यूथ कॉम्पिटिशन टाइम्स कृत

RRB SECTION CONTROLLER प्रैक्टिस बुक

प्रधान सम्पादक
Anand K. Mahajan

लेखन सहयोग
परीक्षा विशेषज्ञ समिति

कम्प्यूटर ग्राफिक्स
बालकृष्ण त्रिपाठी एवं भूपेन्द्र मिश्रा

सम्पादकीय कार्यालय
12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002
9415650134
Email : yc
website : www.yctbooks.com/www.

प्रक
सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने
वाई.सी.टी. पब्लिकेशन प्रा. लि., 12, चर्च

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में सम्पा
फिर भी किसी त्रुटि के लिए आप

किसी भी विवाद की स्थि

विषय सूची

PRACTICE SET - 1

1. यदि आठ-अंकीय संख्या 59044p22, 6 से विभाज्य है, तो p का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।
(a) 7 (b) 8
(c) 3 (d) 6

2. यदि किसी अज्ञात संख्या के तीन गुने में से 24 घटाया जाए, तो अंतर 258 होता है। अज्ञात संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 82 (b) 94
(c) 70 (d) 78

3. ` 14,8 पैसे को रुपये में लिखते है
(a) `14.8 (b) ` 14.08
(c) `14.80 (d) इनमें से कोई नहीं

4. दो धनात्मक संख्याओं x और y (जहाँ x > y) का योगफल 15 है और उनका गुणनफल 36 है। संख्याओं x और y के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) 8 (b) 9
(c) 10 (d) 12

5. 12 और $6\sqrt{5}$ का तृतीय समानुपाती क्या है?
(a) 12 (b) 15
(c) 18 (d) 21

6. यदि पहली संख्या का 18%, दूसरी संख्या के $\frac{4}{5}$ के बराबर है, तो पहली संख्या और दूसरी संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 43:5 (b) 40:9
(c) 42:13 (d) 41:6

7. X, Y और Z के वेतन 10 : 20 : 20 के अनुपात में है। यदि उनके वेतन में क्रमशः 82%, 50%, और 19% की वृद्धि की जाती है, तो उनके वेतन का नया अनुपात कितना होगा?
(a) 88:151:123 (b) 92:154:120
(c) 90:153:120 (d) 91:150:119

8. एक अस्पताल में, डॉक्टरों की संख्या और नर्सो की संख्या के बीच अनुपात 1:3 था। अस्पताल में 12 नए डॉक्टर के शामिल होने और 24 नर्सों के अस्पताल छोड़कर जाने से उनके बीच अनुपात 3:4 हो जाता है। अस्पताल से k और अधिक नर्सों के इस्तीफे के बाद, अनुपात 1:1 हो जाता है। k का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 26 (b) 28
(c) 12 (d) 24

9. यदि a : b :: b : c ; c = 4a तथा b = 10 है, तो c का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।
(a) 24 (b) 20
(c) 21 (d) 25

10. एक छात्र के अंक 86 के स्थान पर गलती से 44 लिख दिए गए। इससे कक्षा के औसत में $\frac{3}{2}$ की कमी आ गई। कक्षा में छात्रों की संख्या कितनी है?
(a) 36 (b) 24
(c) 28 (d) 30

11. यदि A तथा B का समांतर माध्य 70 है और B और C का समांतर माध्य 110 है, तो C – A का मान क्या होगा?
(a) 60 (b) 90
(c) 80 (d) 70

12. पहली 10 अभाज्य संख्याओं का औसत कितना है?
(a) 15.8 (b) 12.9
(c) 16 (d) 14

13. मोहन ने एक दुकान से ₹1120 प्रति किताब की दर से 51 किताबें खरीदीं और दूसरी दुकान से ₹900 प्रति किताब की दर से 48 किताबें खरीदीं। उसने प्रति किताब कितनी औसत कीमत (₹ में दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) चुकाई?
(a) ₹ 1,028.33 (b) ₹ 1,003.33
(c) ₹ 1,023.33 (d) ₹ 1,013.33

14. सचिन ने एक दुकान से `1120 प्रति किताब की दर से 51 किताबें खरीदी और दूसरी दुकान से `905 प्रति किताब की दर से 49 किताबें खरीदी। उसने प्रति किताब औसत कीमत (` में) कितनी चुकाई?
(a) ₹ 1004.65 (b) ₹ 1029.65
(c) ₹ 1014.65 (d) ₹ 1024.65

15. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका में एक क्रिकेट मैच के लिए शुक्रवार और शनिवार को कैश और ऑनलाइन माध्यम से बेची गई टिकटों की संख्या को दर्शाया गया है।

दिन	बेचे गए टिकटों की संख्या (कैश)	बेचे गए टिकटों की संख्या (ऑनलाइन)
शुक्रवार	725	525
शनिवार	1000	3000

शुक्रवार को कैश और ऑनलाइन मिलाकर कुल कितने टिकट बेचे गए?
(a) 1150 (b) 1250
(c) 1350 (d) 1050

16. 10 प्रेक्षणों का औसत 40 है। बाद में पता चला कि एक प्रेक्षण को 50 के स्थान पर गलती से 31 पढ़ लिया गया था। सही औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 40.9 (b) 42.9
(c) 41.9 (d) 44.9

17. एक कस्बे की वर्तमान जनसंख्या 2,60,000 है, जो प्रति वर्ष 25% की दर से बढ़ रही है। 3 वर्ष पूर्व की जनसंख्या तथा 2 वर्ष पूर्व की जनसंख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) 32,730 (b) 33,280
(c) 33,630 (d) 32,530

18. **कल्पना और सुधा को एक ही परीक्षा में क्रमशः 696 और 584 अंक प्राप्त हुए। यदि कल्पना ने 87% अंक प्राप्त किए, तो सुधा द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?**

(a) 74% (b) 76%
(c) 73% (d) 72%

19. **डेविड अपनी आय का 55% खर्च करता है। यदि वह `36,000 की बचत करता है, तो उसकी आय (`में) कितनी है?**

(a) 19,800 (b) 79,000
(c) 80,000 (d) 81,000

20. **तीन संख्याओं का अनुपात 20 : 14 : 6 हैं। यदि पहली संख्या का 65 प्रतिशत 39 है, तो तीसरी और दूसरी संख्या का अंतर का 50 प्रतिशत कितना होगा?**

(a) 12 (b) 11
(c) 14 (d) 10

21. एक आदमी ने 20 सेब को 100 रुपया में बेच कर 20% मुनाफा कमाया। उसने 100 रुपया में कितने सेब खरीदे?

(a) 22 (b) 25
(c) 24 (d) 26

22. **एक व्यक्ति 12 रुपये/पाइप की दर से दो पाइप बेचता हैं एक पर उसे 20% का लाभ हुआ तथा दूसरे पर उसे 20% की हानि हुई, तो पूरे सौदे का नतीजा क्या रहा?**

(a) न लाभ न हानि
(b) 4% की हानि
(c) 1% का लाभ
(d) 8% का लाभ

23. **यदि 40 वस्तुओं का विक्रयमूल्य 50 वस्तुओं के क्रयमूल्य के बराबर है तो, प्रतिशत लाभ या हानि होगा**

(a) 25% लाभ (b) 25% हानि
(c) 20% लाभ (d) 20% हानि

24. **यदि लागत मूल्य विक्रय मूल्य का 96% है, तो प्रतिशत लाभ क्या है ?**

(a) 4.17% (b) 4.27%
(c) 3.72% (d) 8.92%

25. **एक बस एक बस-स्टेशन से प्रत्येक 30 min के बाद उसी दिशा में चलना शुरू करती है। प्रत्येक बस की चाल समान है। Z विपरीत दिशा में 25 km/h की चाल से बाइक चला रहा है। Z प्रत्येक बस से 20 min में मिलता है। प्रत्येक बस की चाल कितनी है?**

(a) 50 km/h (b) 60 km/h
(c) 75 km/h (d) 30 km/h

26. **एक व्यक्ति 1980 km, 1306 km और 540 km की दूरी क्रमशः 12 km/hr, x km/hr और 36 km/hr की चाल से तय करता है। यदि पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 14 km/hr है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।**

(a) 10 (b) 19
(c) 13 (d) 14

27. **अपनी सामान्य चाल की $\frac{2}{5}$ चाल से चलने पर अभिजीत अपने कार्यालय 18 मिनट देरी से पहुँचता है। अपने घर और कार्यालय के बीच की दूरी तय करने में उसे सामान्यतः कितना समय लगताा है?**

(a) 12 मिनट (b) 11 मिनट
(c) 9 मिनट (d) 2 मिनट

28. **एक धावक पांच दौड़ों में 5km, 8km, 6km, 7km और 9km की दूरी तय करता है। प्रत्येक दौड़ में तय की गई औसत दूरी कितनी है?**

(a) 7km (b) 6km
(c) 5km (d) 8km

29. **शानू के घर से कार्यालय तक की दूरी 5km है। सुबह वह इस दूरी को 1 घंटे में तय करता है जबकि शाम को घर लौटते समय उसे इसी दूरी को तय करने में 30 मिनट अधिक लगते हैं। दो-तरफा यात्रा के दौरान उसकी औसत चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।**

(a) 5.5 (b) 5
(c) 4.5 (d) 4

30. **100 श्रमिक प्रतिदिन 8 घंटे काम करके 2000 मीटर लंबी नहर 25 दिनों में खोद सकते है। ऐसी ही 2800 मीटर लंबी एक नहर को प्रतिदिन 5 घंटे काम करके 32 दिनों में खोदने के लिए आवश्यक श्रमिकों की संख्या ज्ञात कीजिए।**

(a) 175 (b) 170
(c) 165 (d) 180

31. **2 पुरुष या 9 महिलाएं किसी काम को 14 दिनों में कर सकते हैं। 2 पुरुष 9 दिनों तक काम करते हैं, और फिर काम छोड़ देते हैं। शेष काम को 9 दिनों में पूरा करने के लिए कितनी महिलाओं की आवश्यकता होगी?**

(a) 2 (b) 5
(c) 3 (d) 4

32. **जितेश और कमल किसी निश्चित कार्य को क्रमशः 7 और 16 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ मिलकर कार्य करना शुरू किया और 2 दिनों के बाद, कमल ने कार्य छोड़ दिया। जितेश शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?**

(a) $\frac{231}{56}$ (b) $\frac{230}{57}$
(c) $\frac{233}{58}$ (d) $\frac{234}{56}$

33. **A किसी कार्य को 57 घंटे में पूरा कर सकता है, B और C मिलकर उसे 28 घंटे में पूरा कर सकते हैं, जबकि A और C मिलकर उसे 19 घंटे में पूरा कर सकते हैं। B अकेले इस कर्य को पूरा करने में कितना समय (घंटों में) लेगा?**

(a) 1597 (b) 1598
(c) 1596 (d) 1595

34. **A और B मिलकर किसी काम को 2 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले इसे 38 दिन में पूरा कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का 9 गुना काम ______ दिन में पूरा कर सकता है।**

(a) 9 (b) 10
(c) 20 (d) 19

35. समीकरणों के युग्म $3x - 5y = 7$ और $- 6x + 10y = 7$ के /का _____ है/है?
(a) कोई हल नहीं
(b) दो हल
(c) अनंत रूप से अनेक हल
(d) एक अद्वितीय हल

36. यदि बहुपदों, $4x^3 + ax^2 - 3x + 1$ और $x^4 + x^3 - x^2 + 6$ में से प्रत्येक को $(x + 1)$ से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में समान शेष बचता है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 4 (b) –1
(c) 5 (d) 9

37. द्वितीय समीरकण $3x^2-5x+2 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या है?
(a) बराबर वास्तविक मूल
(b) दो भिन्न वास्तविक मूल
(c) मूलों की अनंत संख्या
(d) सम्मिश्र मूल

38. The value of $5^2 + 6^2 + 7^2 + ... + 20^2$ is –
$5^2 + 6^2 + 7^2 + ... + 20^2$ का मान है–
(a) 2040 (b) 2540
(c) 2840 (d) 3840

39. Sum of the series $2+\frac{3}{2}+1+\frac{5}{8}+......\infty$ is
श्रेणी $2+\frac{3}{2}+1+\frac{5}{8}+......\infty$ का योगफल है
(a) 2 (b) 4
(c) 6 (d) 12

40. 48, 88 और एक अन्य संख्या x का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 4752 है। x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 123 (b) 216
(c) 307 (d) 202

41. संख्याओं 2.5 और 0.175 का LCM ज्ञात कीजिए।
(a) 175 (b) 0.0175
(c) 17.5 (d) 1.75

42. चार अंकों की वह संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 21, 42, 147 और 105 से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 14, 35, 140 और 98 प्राप्त होता है।
(a) 8019 (b) 8816
(c) 8813 (d) 8034

43. 11 का सबसे छोटा गुणज कौन-सा है जिसे 5, 3, 18 और 20 से विभाजित करने पर शेषफल 8 बचता है?
(a) 1088 (b) 908
(c) 548 (d) 1628

44. दो तिर्यक छेदी रेखाएँ S और T, अलग-अलग समांतर रेखाओं के एक समूह को काटती हैं। S, समांतर रेखाओं को बिंदु A, B, C और D पर काटती है तथा T, समानांतर रेखाओं को बिंदु E, F, G और H पर काटती है। यदि AB = 5 cm, CD = 3 cm और EF = 15 cm है, तो GH की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।
(a) 9 (b) 8
(c) 4 (d) 6

45. यदि PQRS एक आयत है तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?
(a) आयत PQRS के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित नहीं करते हैं।
(b) $\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90°$
(c) विकर्ण PR= विकर्ण SQ
(d) PQ = RS और PS = QR

46. PQRS एक समांतर चतुर्भुज है, जिसमें $PX \perp SR$ और $RY \perp PS$ है। यदि PQ = 21 cm, PX = 8 cm और RY = 12 cm है, तो PS ज्ञात कीजिए।
(a) 14 cm (b) 13 cm
(c) 16 cm (d) 15 cm

47. एक वृत्त की जीवाएं AB और CD, बिंदु P पर बाह्य रूप से प्रतिच्छेद करती हैं। यदि AB = 7 cm, CD = 1 cm और PD = 5 cm है, तो PB की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।
(a) 3 (b) 5
(c) 2 (d) 4

48. एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो बराबर भुजाओं में से प्रत्येक की लम्बाई 41 सेमी. है। और इसके आधार की लम्बाई 18 सेमी. है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (सेमी.^{2} में) ज्ञात कीजिए।
(a) 365 (b) 355
(c) 351 (d) 360

49. एक आयताकार पिच की लंबाई, इसकी चौड़ाई से 30m अधिक है। इसका क्षेत्रफल 18,271m^2 है। इसकी चौड़ाई (m में) ज्ञात कीजिए।
(a) 131 (b) 121
(c) 113 (d) 124

50. उस घन का आयतन (m^3 में) कितना है जिसके कोर की लम्बाई 42 मी. है।
(a) 74,283 (b) 74,236
(c) 74,009 (d) 74,088

51. 8000 सेमी.^{3} आयतन वाले दो ठोस घन सटाकर रखे हुए हैं। इस प्रकार बनने वाले घनाभ को चारों ओर से `25 प्रति 100 सेमी.^{2} की दर से रंगने की लागत ज्ञात कीजिए।
(a) `1100 (b) `1000
(c) `1140 (d) `1060

52. निम्न तालिका में दिए गए आंकड़ों के अनुसार, 18 वर्ष से कम आयु के विद्यार्थियों और 18 वर्ष या उससे अधिक आयु के विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात क्या है?

आयु-वर्ग	6–9	9–12	12–15	15–18	18–21	21–24
विद्यार्थियों की संख्या	14	26	18	12	17	7

(a) 35 : 27 (b) 5 : 9
(c) 4 : 3 (d) 35 : 12

53. निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।
15, 30, 20, 10, 25, 35, 18, 21, 28
(a) 25 (b) 30
(c) 18 (d) 21

54. एक काँच के पात्र में 6 सफेद, 8 काले, 4 लाल और 3 नीले कंचे है। यदि पात्र में से एक कंचा यादृच्छिक रूप से चुना जाता है, तो इसके काले या नीले रंग के होने की क्या प्रायिकता है?

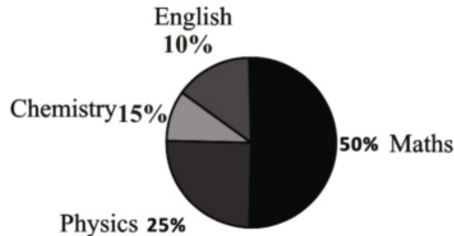
(a) $\frac{8}{21}$ (b) $\frac{11}{21}$
(c) $\frac{5}{21}$ (d) $\frac{1}{7}$

55. दिए गए बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)।

वर्ग अंतराल	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
बारंबारता	8	7	6	9	11	10

(a) 35.25 (b) 40.25
(c) 30.33 (d) 28.33

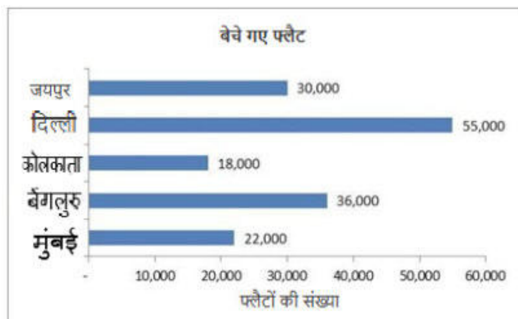
56. नीचे दिए गए वृत्त-आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए, दिया गया वृत्त-आलेख एक परीक्षा में छात्र A के प्रतिशत अंकों का विवरण दर्शाता है।



संदर्भः एक परीक्षा में छात्र A के अंक गणित, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, अंग्रेजी
यदि छात्र A द्वारा कुल प्राप्त अंक 260 है, तो परीक्षा में भौतिक विज्ञान और अंग्रेजी में छात्र द्वारा कुल प्राप्त अंक कितने हैं?

(a) 87 (b) 95
(c) 91 (d) 85

57. दिए गए बार-ग्राफ का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दिए गए बार-ग्राफ में एक बिल्डर द्वारा वर्ष 2020 में पांच अलग-अलग शहरों में बेचे गए फ्लैटों की संख्या को दर्शाया गया है।



दिल्ली में बेचे गए फ्लैटों की संख्या, मुंबई में बेचे गए फ्लैटों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

(a) 120% (b) 75%
(c) 150% (d) 125%

58. 50 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 20 क्रिकेट खेलते हैं, 15 हॉकी खेलते हैं तथा 5 विद्यार्थी दोनों खेल खेलते है। एसे विद्यार्थियों की संख्या जो दोनों में से कोई भी खेल नहीं खेलते है

(a) 0 (b) 20 (c) 30 (d) 10

59. एक विद्यालय के तीन ऐथेलेटिक टीम से, 21 खिलाड़ी क्रिकेट टीम में, 26 खिलाड़ी हॉकी में तथा 29 खिलाड़ी फुटबाल टीम में शामिल है। उनमें से 14 सदस्य हॉकी और क्रिकेट, 15 सदस्य हॉकी और फुटबाल में तथा 12 खिलाड़ी फुटबाल और क्रिकेट तथा 8 खिलाड़ी तीनों खेलो को खेल सकते हैं। तीनों ऐथेलेटिक में कुल कितने खिलाड़ी हैं?

(a) 76 (b) 49 (c) 43 (d) 41

60. एक प्रश्न और तीन कथन (I), (II) अथवा (III) दिए गए हैं। बताएं कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन से कथन पर्याप्त हैं।
प्रश्न : A, B, C, D और E में से कौन सबसे छोटा है ?
कथन :
I. A, E से लंबा है, लेकिन D से छोटा है।
II. B, C से छोटा है, लेकिन E से लंबा है।
III. D, C से लंबा है और A, B से लंबा है।

(a) कथन I और II एक साथ पर्याप्त हैं।
(b) कथन I, II और III पर्याप्त हैं।
(c) कथन I, II और III अपर्याप्त हैं।
(d) कथन I और III एक साथ पर्याप्त हैं।

61. एक प्रश्न और तीन कथनों को (I), (II) और (III) क्रमांक दिये है। आपको तय करना है कि क्या कथनो मे दिये गए तथ्य नीचे दिये गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है?
प्रश्न: एक वृत्त में पाँच लोग A, B, C, D और E एक-दूसरे की तरफ मुंह करके बैठे है। E किनके बीच में बैठा है?
कथन:
I. B के बाएं और A के दाएं बैठा व्यक्ति एक ही है।
II. D, B के दाएं बैठा है।
III. A, E और C के बीच में बैठा है।

(a) केवल I और II पर्याप्त है।
(b) केवल I और III पर्याप्त है।
(c) केवल III पर्याप्त है।
(d) तथ्य अपर्याप्त है।

62. दशमलव संख्या 117 का बाइनरी रूप ज्ञात कीजिए।

(a) 1010101 (b) 1110101
(c) 1111101 (d) इसमें से कोई नहीं

63. दशमलव संख्या 52 का बाइनरी रूप ज्ञात कीजिए।

(a) 110100 (b) 111100
(c) शेषफल (d) इसमें से कोई नहीं

64. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

कथनः
(A) कुछ स्कार्फ शॉल हैं।
(B) कुछ शॉल मफलर हैं।
निष्कर्षः
I. कुछ स्कार्फ मफलर हैं।
II. कुछ मफलर शॉल हैं।
(a) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(d) निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों पालन करते हैं।

65. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़े। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?
कथनः
(a) कुछ स्केच पेन, इंक पेन हैं।
(b) कुछ पेंसिलें, मार्कर हैं।
(c) सभी इंक पेन, मार्कर हैं।
निष्कर्ष
(I) कुछ मार्कर, स्केच पेन हैं।
(II) कुछ स्केच पेन, पेंसिलें हैं।
(III) कुछ मार्कर, इंक पेन हैं।
(a) केवल निष्कर्ष I और III पालन करते हैं।
(b) सभी निष्कर्ष पालन करते हैं।
(c) केवल निष्कर्ष II और III पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष I और II पालन करते हैं।

66. **3 बजकर 20 मिनट पर घंटे और मिनट की सुइयों के बीच कोण-**
(a) 15^0 (b) 20^0
(c) 25^0 (d) 30^0

67. 10 बजे घड़ी पर एक घड़ी के सुइयाँ एक न्यूनकोण और एक प्रतिवर्त कोण बनाती है। प्रतिवर्त कोण की माप ज्ञात करें।
(a) 60^0 (b) 120^0
(c) 180^0 (d) 300^0

68. 21 जुलाई 2003 और 10 मार्च 2004 (दोनों तिथियों को छोड़कर) के बीच दिनों की संख्या कितनी होगी?
(a) 230 (b) 236
(c) 232 (d) 234

69. दिये गये कथन पर विचार करें और बताएँ कि दी गई धारणाओं में से कौन-सी कथन में निहित हैं?
कथन – ग्राहक मोबाइल एप्स का उपयोग करके कैब बुक कर सकता है।
धारणाएँ– (I) लक्जरी कारों की बिक्री काफी हद तक बढ़ जाएगी।
(II) ग्राहकों को कम भुगतान करना होगा।
(a) धारणाएँ I और II दोनों ही निहित हैं।
(b) केवल धारणा I निहित है।
(c) न तो धारणा I और न ही II निहित है।
(d) केवल धारणा II निहित है।

70. दो कथन A और B दिए गए हैं। दोनों कथनों के बीच कारण-और-प्रभाव का संबंध हो सकता है। ये दोनों कथन या तो किसी एक उभयनिष्ठ कारण या स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हो सकते हैं। ये कथन बिना किसी संबंध के स्वतंत्र कारण हो सकते हैं। दोनों कथनों को पढ़ें और उपयुक्त विकल्प का चयन करें।
कथनः
A) KBCL ने एलायंस को अपना तेल बेचने का फैसला किया।
B) एलायंस ने पिछले महीने से तेल का खरीद मूल्य बढ़ा दिया है।
(a) कथन A और B, दोनों स्वतंत्र कारण हैं।
(b) B कारण है और A प्रभाव है।
(c) A कारण है और B प्रभाव है।
(d) कथन A और B, दोनों स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।

71. दिये गये कथन और कार्यवाहियों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कार्यवाही किसी समस्या, नीति आदि के सम्बन्ध में सुधार, अनुवर्ती कार्यवाही या आगे की कार्यवाही के लिए लिया जाने वाला एक कदम या प्रशासनिक निर्णय है। कथन में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें और तय करें कि दी गई कार्यवाहियों में से कौन-सी कथन का तार्किक रूप से पालन करती हैं?
कथन– एक प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के वित्तीय लेखा विवरणों में कुछ गंभीर और महत्वपूर्ण गलतियाँ पाई गईं।
कार्यवाहियाँ– (I) उस प्राइवेट लिमिटेड कम्पनी के खातों में गलतियों का मूल कारण खोजने और उपचारात्मक कार्यवाही का सुझाव देने के लिए विशेषज्ञों की एक टीम नियुक्त की जानी चाहिए।
(II) इसमें शामिल सभी कर्मचारियों की गहन जाँच की जानी चाहिए।
(a) केवल I पालन करती है।
(b) न तो I और न ही II पालन करती हैं।
(c) केवल II पालन करती है।
(d) I और II दोनों ही पालन करती हैं।

72. रूबी और जूही बहनें हैं। कृष्णा जूही के पिता के पिता हैं। रेशमा अरविंद की मां है। अरविंद, रोहित के पिता हैं, जो रूबी का इकलौता भाई है। कृष्णा का रोहित से क्या संबंध है?
(a) दादा/पिता के पिता (b) मामा/मां का भाई
(c) नाना/मां के पिता (d) पिता

73. एक लड़के की ओर इशारा करते हुए, सुरेश ने कहा, 'उसकी मां का भाई, मेरी मां के पिता का इकलौता पुत्र है।' उस लड़के की मां का सुरेश से क्या संबंध है ?
(a) मौसी/मामी (b) बहन
(c) दादी/नानी (d) मां

74. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि नीचे दिए गए दो मैट्रिक्स में है।

आव्यूह–I के स्तम्भ और पंक्ति 0 से 4 दी गई है, आव्यूह–II में 5 से 9 दी गई हैं। इन मैट्रिक्स से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया गया है। उदाहरण के लिए 'E' को 01, 13, 20, 32 इत्यादि लिखा जा सकता है तथा 'P' को 56, 68, 75, 87 इत्यादि लिखा जा सकता है। तो शब्द 'SPEND' के लिए संख्याओं का कोड/समूह ज्ञात कीजिए।

	0	1	2	3	4
0	D	E	F	I	N
1	I	N	D	E	F
2	E	F	I	N	D
3	N	D	E	F	I
4	F	I	N	D	E

आव्यूह – I

	5	6	7	8	9
5	O	P	R	S	T
6	S	T	O	P	R
7	P	R	S	T	O
8	T	O	P	R	S
9	R	S	T	O	P

आव्यूह – II

(a) 58, 75, 88, 11, 00
(b) 65, 56, 01, 42, 12
(c) 58, 75, 01, 24, 12
(d) 97, 87, 00, 01, 44

निर्देश (75-79): निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़ें और दिये गये प्रश्नों के उत्तर दें:

छह व्यक्ति अर्थात् A, B, C, D, E और F वर्ष 2001 से 2006 तक कंपनी XYZ में शामिल हुए, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो। उनके पास विभिन्न कंपनियों जैसे एसर, एचपी, लेनोवो तथा विभिन्न रंगों जैसे काले, सिल्वर और नीले लैपटॉप हैं। दो से अधिक व्यक्तियों के पास समान ब्रांड के लैपटाप नहीं हैं। तीन से अधिक व्यक्तियों के पास एक ही रंग के लैपटॉप नहीं हैं।

(नोट : कंपनी में शामिल होने की तारीख के अनुसार एक व्यक्ति दूसरे व्यक्ति से सीनियर या जूनियर हो सकता है।)

B नीले लैपटॉप का उपयोग करने वाला एकमात्र व्यक्ति है लेकिन वह जिस ब्रांड का उपयोग करता है वह D द्वारा भी उपयोग किया जाता है। C कंपनी में शामिल होने वाला पहला व्यक्ति है। B के बाद केवल एक व्यक्ति शामिल हुआ है। A उस वर्ष में कंपनी में शामिल हुआ जो 2 से विभाज्य नहीं है। E और F जिसके पास एसर लैपटॉप है, के बीच केवल एक व्यक्ति कंपनी में शामिल हुआ। E, F से सीनियर है। जो व्यक्ति एसर लैपटॉप का उपयोग करते हैं, वे काले रंग के लैपटॉप का उपयोग करते हैं, एसर और लेनेवो लैपटॉप का उपयोग करने वालों के बीच केवल दो व्यक्ति कंपनी में शामिल हुए, एसर लैपटॉप रखने वाला व्यक्ति दूसरे व्यक्ति से सीनियर है। D सबसे जूनियर व्यक्ति नहीं है। लेनोवो का लैपटॉप रखने वाला व्यक्ति सिल्वर रंग के लैपटॉप का उपयोग करते हैं।

75. निम्नलिखित में से कौन लेनोवों लैपटॉप का उपयोग करता है?
(a) C (b) D
(c) A (d) B

76. नीले रंग का लैपटॉप किस ब्रांड का है?
(a) लेनोवो
(b) एचपी
(c) एसर
(d) या तो लेनोवो या एचपी

77. वर्ष 2004 में कौन कंपनी में शामिल हुआ?
(a) C (b) D
(c) E (d) B

78. कितने व्यक्ति काले लैपटॉप का उपयोग करते हैं?
(a) 2 (b) 1
(c) 3 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

79. A और F के बीच कितने व्यक्ति कंपनी में शामिल हुए?
(a) 2 (b) 1
(c) 3 (d) 4

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

पुणे म्युनिसिपल कारपोरेशन (पीएमसी) और महाराष्ट्र मेट्रो रेल कारपोरेशन (महाराष्ट्र-मेट्रो) ने नेशनल मोनुमेंट अथॉरिटी (एनएमए) के अनुसार आगा खान पैलेस की रक्षा के लिए अहमदनगर रोड पर मेट्रो परियोजना के संरेखण को बदलने का फैसला किया। तो अब परियोजना की लागत सिविल कार्य के लिए 50 करोड़ रूपए तक बढ़ जायेगी, और कॉरिडोर की लम्बाई 900 मीटर तक बढ़ जायेगी।

मेट्रो के अधिकारी अतुल गाडगील और प्रकाश वाघमारे ने मीडिया के लोगों को शुक्रवार को इस निर्णय की जानकारी दी, ''आगा खान पैलेस के पास मेट्रो कॉरिडोर में कुछ बदलाव होंगे और मार्ग की लंबाई अब 900 मीटर तक बढ़ जाएगी,'' मेट्रो अधिकारी ने इसकी पुष्टि की, पीएमसी को अभी नियोजित मार्ग के लिए अंतिम मंजूरी देना बाकी है।

कथन- मेट्रो परियोजना का निर्माण लगभग 50 करोड़ रूपये तक होगा।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें
(A) कथन निश्चित रूप से सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।
(a) D (b) A
(c) B (d) C

81. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

पुणे म्युनिसिपल कारपोरेशन (पीएमसी) और महाराष्ट्र मेट्रो रेल कारपोरेशन (महाराष्ट्र-मेट्रो) ने नेशनल मोनुमेंट अथॉरिटी (एनएमए) के अनुसार आगा खान पैलेस की रक्षा के लिए अहमदनगर रोड पर मेट्रो परियोजना के संरेखण को बदलने का फैसला किया। तो अब परियोजना की लागत सिविल कार्य के लिए 50 करोड़ रूपए तक बढ़ जायेगी, और कॉरिडोर की लम्बाई 900 मीटर तक बढ़ जायेगी।

मेट्रो के अधिकारी अतुल गाडगील और प्रकाश वाघमारे ने मीडिया के लोगों को शुक्रवार को इस निर्णय की जानकारी दी। ''आगा खान पैलेस के पास मेट्रो कॉरिडोर में कुछ बदलाव होंगे और मार्ग की लंबाई अब 900 मीटर तक बढ़ जाएगी, ''मेट्रो अधिकारी ने इसकी पुष्टि की। पीएमसी को अभी नियोजित मार्ग के लिए अंतिम मंजूरी देना बाकी है।

कथन : पुणे म्युनिसिपल कारपोरेशन (पीएमसी) ने महाराष्ट्र-मेट्रो द्वारा सुझाए गए संरेखण परिवर्तनों को मंजूरी दे दी है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें -

(A) कथन निश्चित रूप से सत्य है।

(B) कथन संभवतः सत्य है।

(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) D (b) B
(c) A (d) C

82. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका पांचवें अक्षर-समूह से वही संबंध है, जो चौथे अक्षर-समूह का तीसरे अक्षर-समूह से है और दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।

EYBRD : VBYIW :: AJKBC : ZQPYX :: JEWAD : ?

(a) VRTYU (b) MHREA
(c) QVDZW (d) KRESD

83. उस विकल्प को चुनें जिसमें युग्म के शब्दों के बीच वहीं संबंध है जो दिए युग्म के शब्दों के बीच है।

Cat:Mew :: ?

(a) Duck : Quack (b) Owl : Hiss
(c) Jackal : Hoot (d) Bull : Crow

84. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका तीसरे शब्द से वही संबंध है, जो दूसरे शब्द का पहले शब्द से है।

Entomology : Insects :: Etymology : ?

(a) Plants (b) Words
(c) Books (d) Statellites

85. दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के उस संयोजन का चयन करें, जो दी गई श्रेणी के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखे जाने पर श्रेणी को पूरा करेगा।

3, 2, 13, / 5, 4, 41/ –, –, –.

(a) 7, 6, 85 (b) 8, 7, 105
(c) 6, 7, 85 (d) 7, 8, 105

86. उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले से संबंधित है।

शर्ट : परिधान :: हार : ?

(a) जंजीर (b) सोना
(c) आभूषण (d) गर्दन

87. उस आकृति का चयन करें, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है?

: :: : ?

(a) (b)

(c) (d)

88. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षरांकीय समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता हो।

z1, x4, v9, t16, ?

(a) s24 (b) v25
(c) r25 (d) t26

89. उस अक्षर-समूह का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित शृखंला में रिक्त स्थान की पूर्ति कर सकता है।

ANDR, DKJL, GHPF, JEVZ, _____, PYHN

(a) MBTI (b) MBBT
(c) MBBS (d) MBCT

90. दिए गए विकल्पों में से उन संख्याओं का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्नों (?) के स्थान पर आ सकती हैं।

123, 123, 110,110, 121, 121, 108, 108, ?

(a) 119, 119 (b) 97, 97
(c) 123, 123 (d) 127, 127

91. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

D4R22H8Y15P?

(a) 7 (b) 24
(c) 20 (d) 18

92. एक निश्चित कूट भाषा में 'PAINT' को '70' लिखा जाता है, और 'POLISH' को '89' लिखा जाता है। उसी भाषा में 'CLEAN' को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) 95 (b) 45
(c) 35 (d) 40

93. एक निश्चित कूट भाषा में 'OBTAIN' को ' NATBOI' लिखा जाता है, और 'BEGGER' को 'RGGEBE' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'RUGGED' को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) GGURED
(b) DGGUER
(c) DGUGRE
(d) DGGURE

94. एक निश्चित कूट भाषा में 'she is beautiful' को 'mat mug bit' लिखा जाता है और 'beautiful and water' को 'bit cap lan' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'beautiful' को किस प्रकार लिखा जायेगा?
(a) bit
(b) mug
(c) cap
(d) mat

95. एक निश्चित कूट भाषा में, CABLE को 65@7# लिखा जाता है, और PARKLET को 85917#2 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में ELRAP को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) #9587
(b) 9#785
(c) #7958
(d) 7#958

96. 'TABLE' का '726251522' से, और 'FORMS' का संबंध '21129148' से वही संबंध है जो 'CHAIR' का '________' से है।
(a) 241926189
(b) 241926198
(c) 241296189
(d) 214926189

97. छः विद्यार्थी P, K, M, T, N और G एक सीधी बेंच पर पूर्व की ओर मुख करके बैठे हैं। K और T, G के ठीक बगल में बैठे हैं। P किसी एक सिरे पर बैठा है और M के दाईं ओर चौथे स्थान पर है। M के बाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?
(a) N (b) K
(c) T (d) G

98. दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और पूछे गये प्रश्न का उत्तर दें।
एक स्कूल पार्टी में, छह लड़कियाँ एक वृत्ताकार व्यवस्था में केन्द्र की ओर मुख करके बैठी हैं। प्रगति, कीर्ति के बाईं ओर ठीक बगल में बैठी है। काव्या, प्रगति और वैशाली दोनों के ठीक बगल में बैठी है। मेघना, कीर्ति और वसंता दोनों के ठीक बगल में बैठी है।
वैशाली के बाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठी है?
(a) मेघना (b) वसंता
(c) प्रगति (d) काव्या

99. सात बक्से S, P, L, Q, R, M और N एक-दूसरे के ऊपर रखे गए हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों) M और L के बीच केवल तीन बक्से रखे गए हैं। M और L को न तो सबसे नीचे रखा गया है और न ही सबसे ऊपर रखा गया है। L और N के बीच केवल दो बक्से रखे गए हैं। S, R के ठीक नीचे है। S और Q के बीच में केवल एक बक्सा है। M को L के ऊपर रखा गया है।
P और N के बीच कितने बक्से रखे गए हैं?
(a) दो (b) तीन
(c) चार (d) एक

100. अक्षरों चिन्हों और अंकों से युक्त निम्नलिखित व्यवस्था का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।
(बाएं) A 8 & $ 4 Y & 6 # @ 9 U Y 3 % L 6 & K 9 & P V 4 B & % # U Y 8 $ # (दाएं)
निम्नलिखित में से कौन सा इस व्यवस्था के बाएं सिरे से छठवें स्थान के दाईं ओर चौथे स्थान होगा?
(a) @ (b) 9
(c) # (d) P

SOLUTION : PRACTICE SET-1

ANSWER KEY

1. (a)	11. (c)	21. (c)	31. (b)	41. (c)	51. (b)	61. (d)	71. (d)	81. (a)	91. (b)
2. (b)	12. (b)	22. (b)	32. (a)	42. (c)	52. (d)	62. (b)	72. (a)	82. (c)	92. (b)
3. (b)	13. (d)	23. (a)	33. (c)	43. (d)	53. (d)	63. (a)	73. (a)	83. (a)	93. (d)
4. (b)	14. (c)	24. (a)	34. (d)	44. (a)	54. (b)	64. (a)	74. (b)	84. (b)	94. (a)
5. (b)	15. (b)	25. (a)	35. (a)	45. (a)	55. (d)	65. (a)	75. (c)	85. (a)	95. (c)
6. (b)	16. (c)	26. (d)	36. (c)	46. (a)	56. (c)	66. (b)	76. (b)	86. (c)	96. (a)
7. (d)	17. (b)	27. (a)	37. (b)	47. (a)	57. (c)	67. (d)	77. (c)	87. (a)	97. (a)
8. (c)	18. (c)	28. (a)	38. (c)	48. (d)	58. (b)	68. (c)	78. (d)	88. (c)	98. (b)
9. (b)	19. (c)	29. (d)	39. (c)	49. (b)	59. (c)	69. (c)	79. (a)	89. (b)	99. (d)
10. (c)	20. (a)	30. (a)	40. (b)	50. (d)	60. (b)	70. (b)	80. (b)	90. (a)	100. (a)

SOLUTION

1 (a) : 6 का विभाज्यता नियम– यदि कोई संख्या 2 और 3 से विभाज्य है, तो वह संख्या 6 से भी विभाज्य होगी।

3 का विभाज्यता नियम-

यदि दी गई संख्या के अंको का योग 3 से विभाज्य है, तो वह संख्या 3 से विभाज्य होगी।

दिया है,

आठ-अंकीय संख्या = 59044p22

$\because$ दी गई संख्या के इकाई अंक पर 2 है।

$\therefore$ यह संख्या 2 से विभाज्य होगी।

दी गई संख्या के अंको का योग = 26+P

26+P, 3 से विभाजित होगा यदि P = 7 {$\because$ p एक अंक है}

अतः p का अधिकतम मान 7 होगा।

2. (b) : माना की अज्ञात संख्या = x

$\therefore$ प्रश्नानुसार,

$3x - 24 = 258$

$3x = 258 + 24$

$3x = 282$

$x = 94$

3. (b) : 1 रू. = 100 पैसा

8 पैसा = $\frac{8}{100} = 0.08$ रू.

$= 14 + 0.08$

= ` 14.08

4. (b) : प्रश्नानुसार,

$x + y = 15$

$xy = 36$

$\because \quad (x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$

$= (15)^2 - 4 \times 36$

$= 225 - 144$

$= 81$

$\therefore \quad (x - y) = \sqrt{81} = 9$

5. (b) :

संख्या a व b का तृतीय समानुपाती = $\frac{b^2}{a}$

12 और $6\sqrt{5}$ का तृतीय समानुपाती = $\frac{6\sqrt{5} \times 6\sqrt{5}}{12} = 15$

6. (b) : माना पहली संख्या = x

तथा दूसरी संख्या = y

$\therefore$ प्रश्नानुसार,

$\Rightarrow \quad x \times 18\% = \frac{4y}{5}$

$\Rightarrow \quad x \times \frac{18}{100} = y \times \frac{4}{5}$

$\Rightarrow \quad \frac{x}{y} = \frac{40}{9}$

$x : y = \boxed{40 : 9}$

7. (d) : माना, x, y तथा z का वेतन क्रमशः 100x, 200x तथा 200x है।

प्रश्नानुसार, उनके वेतनों में क्रमशः 82%, 50% तथा 19% वृद्धि के बाद नया अनुपात =

= 182x : 300x : 238x

= <u>91 : 150 : 119</u>

8. (c) : माना डॉक्टरों की संख्या x तथा नर्स की संख्या 3x हैं– 12 डॉक्टर नए शामिल हुए और 24 नर्स चले गये तो अनुपात 3:4 हो जाता है–

x + 12 (डॉक्टर)

3x – 24 (नर्स)

$\Rightarrow \quad \frac{x+12}{3x-24} = \frac{3}{4}$

$\Rightarrow \quad 4x + 48 = 9x - 72$

$\Rightarrow \quad 5x = 120$

$\Rightarrow \quad x = \frac{120}{5} = 24$

डॉक्टर = 24 नर्स = 3 × 24 = 72

नर्स में k की कमी होती है तो अनुपात 1:1 हो जाता है।

डॉक्टर = x + 12 = 24 + 12 = 36

नर्स = 72 – 24 – k = 48 – k

$\frac{36}{48-k} = \frac{1}{1} \Rightarrow 48 - k = 36$

$k = 48 - 36$

$k = 12$

9. (b) : a : b :: b : c ; c = 4a तथा b = 10

$\therefore$ प्रश्न से,

$\Rightarrow \quad \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

$\Rightarrow \quad b^2 = ac$

$\Rightarrow \quad 10^2 = a \times 4a$

$\Rightarrow \quad 4a^2 = 100$

$\Rightarrow \quad a^2 = 25$

$\Rightarrow \quad \boxed{a = 5}$

$\Rightarrow \quad c = 4 \times 5$

$= 20$

10. (c) : प्रश्नानुसार संख्या में कमी = 86 – 44 = 42

माना छात्रों की संख्या n है।

औसत कमी = $\frac{42}{n} = \frac{3}{2}$

$n = 28$

11. (c) : प्रश्नानुसार,

$\frac{A+B}{2} = 70$

$\Rightarrow \quad A + B = 140 \quad \ldots (i)$

और

$\frac{B+C}{2} = 110$

$\Rightarrow \quad B + C = 220 \quad \ldots (ii)$

समी. (2) को समी. (1) से घटाने पर

$B + C = 220$

$A + B = 140$

$\underline{- \quad - \quad -}$

$-A + C = 80$

अतः $C - A = 80$

12. (b) : पहली 10 अभाज्य संख्या = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

$\therefore$ औसत $= \frac{2+3+5+7+11+13+17+19+23+29}{10}$

$= \frac{129}{10}$

$\Rightarrow 12.9$

13. (d) : प्रश्नानुसार,

51 किताबों का कुल मूल्य = 51 × 1120
= ₹57120

48 किताबों का कुल मूल्य = 48 × 900
= ₹43200

सभी किताबों (51 + 48 = 99) का कुल मूल्य
= 57120 + 43200
= ₹ 100320

अतः अभीष्ट औसत $= \frac{100320}{99}$
= ₹1013.33

14. (c) :

$\therefore$ औसत कीमत = $\frac{\text{कुल कीमत}}{\text{कुल खरीदी गई संख्या}}$

$= \frac{1120 \times 51 + 905 \times 49}{51 + 49}$

$= \frac{57120 + 44345}{100}$

$= \frac{101465}{100}$

= ₹ 1014.65

15. (b) : शुक्रवार को कैश और ऑनलाइन मिलाकर कुल बेचे गये टिकट की संख्या = 725 + 525 = 1250

16 (c) : प्रश्नानुसार,

सही औसत $= 40 + \frac{19}{10}$ $\quad \{50 - 31 = 19\}$
= 40 + 1.9
= 41.9

17. (b) : दिया है,

कस्बे की वर्तमान जनसंख्या = 2,60.000

3वर्ष पूर्व जनसंख्या $= 260000 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = 133120$

2 वर्ष पूर्व जनसंख्या $= 260000 \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = 166400$

$\therefore$ अंतर = 166400 –133120
= 33,280

18. (c) : प्रश्न से,

माना कुल पूर्णांक = 100

कल्पना का प्राप्तांक = 696

सुधा का प्राप्तांक = 584

जबकि कल्पना ने 87% अंक प्राप्त किया

$\therefore$ 87% → 696

कुल पूर्णांक $= \frac{696}{87} \times 100$
= 800

सुधा का प्राप्तांक $= \frac{584}{800} \times 100 = 73\%$

19. (c) : दिया है

माना उसकी कुल आय = 100%

डेविड का खर्च = 55%

$\therefore$ डेविड का बचत = 100–55
= 45%

प्रश्नानुसार,

45% = 36000

$100\% = \frac{36000}{45} \times 100 =$ `80,000

20. (a) : माना वह तीन संख्याएँ 20x, 14x और 6x है।

प्रश्नानुसार,

20x ×65% = 39

$20x \times \frac{65}{100} = 39$

13x = 39

x = 3

तीसरी और दूसरी संख्या के अंतर का 50% = (14x – 6x) × 50%

= 8x × 50%

$= 8 \times 3 \times \frac{1}{2} = 24$

$\therefore 24 \times \frac{50}{100} = 12$

21. (c) : $\because$ 20 सेब का वि.मू. = ₹100

$\therefore$ 1 सेब का वि.मू. $= \frac{100}{20} =$ ₹5

1 सेब का क्रय मूल्य $= 5 \times \frac{100}{120}$

= ₹ $\frac{25}{6}$

अतः ₹100 में सेबों की संख्या $= \frac{100}{\frac{25}{6}} = 24$

22. (b) : दिया गया है-

दो पाइपों का वि.मू. = 12 × 2 = ₹24

दो पाइपों का क्र.मू. $= 12 \times \frac{100}{120} + 12 \times \frac{100}{80}$
= 10 + 15
= ₹25

हानि % $= \frac{(25 - 24) \times 100}{25} = 4\%$

23. (a) : माना 40 वस्तुओं का वि. मू. = ₹200

एक वस्तु का वि. मू. = ₹5

प्रश्नानुसार,

50 वस्तुओं का क्र. मू. = 200

एक वस्तु का क्र. मू. $= \frac{200}{50} =$ ₹4

लाभ % $= \frac{5 - 4}{4}$ ’ 100%

$= \frac{1}{4}$ ’ 100% = 25%

or

24. (a) : प्रश्नानुसार,

CP = SP × 96%

$\frac{CP}{SP} = \frac{96}{100} = \frac{24}{25}$

तो प्रतिशत लाभ $= \frac{1}{24}$ ’ 100 = 4.1666%

; 4.17%

25. (a) : माना प्रत्येक बस की चाल = x km/h

दूरी = चाल × समय

$\because$ प्रत्येक बस 30 min के बाद चलती है परन्तु Z बस से 20 मिनट में मिलता है।

∴ समय अन्तराल $= 30 - 20 = 10 \text{ min} = \frac{10}{60}h$

$$\frac{10}{60} \times x \text{ km/h} = \frac{20}{60} \text{ min} \times 25 \text{ km/h}$$

$$x = \frac{20\times25}{10} \text{km/h} = 50 \text{ km/h}$$

अतः प्रत्येक बस की चाल 50 km/h होगी।

26. (d) :

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$14 = \frac{1980+1306+540}{\frac{1980}{12}+\frac{1306}{x}+\frac{540}{36}}$$

$$14 = \frac{3826}{165+\frac{1306}{x}+15}$$

$$14 = \frac{3826}{180+\frac{1306}{x}}$$

$$180+\frac{1306}{x} = \frac{3826}{14}$$

$$\frac{1306}{x} = \frac{3826}{14} - 180$$

$$\frac{1306}{x} = \frac{1306}{14}$$

x = 14 km/h

27. (a) : ∵ $V \propto \frac{1}{T}$

∴ $V_1 : V_2 = 5 : 2$

$T_1 : T_2 = 2 : 5$

$3 \xrightarrow[\times6]{} 18$ मिनट

∴ अतः सामान्य समय = 2 × 6 = 12 मिनट

28. (a) :

$$\text{औसत दूरी} = \frac{5+8+6+7+9}{5}$$

$$= \frac{35}{5}$$

= 7 km.

29. (d) :

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$= \frac{5+5}{1+1\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{10}{1+1\frac{1}{2}} = \frac{10\times2}{5}$$

= 4 km./h.

30. (a) : माना 2800 मीटर लम्बी नहर खोदने के लिए x श्रमिक की आवश्यकता होगी।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{100\times8\times25}{2000} = \frac{x\times5\times32}{2800}$$

25×7= x

x = 175 श्रमिक

31. (b) : प्रश्नानुसार,

पुरुष → M 2M = 9W

महिला → W M : W = 9 : 2 (कार्य क्षमता)

कुल काम = 2M × 14 = 2 × 9 × 14

= 28 × 9 = 252

2 पुरुष द्वारा 9 दिनों में काम = 2 ×9 ×9

शेष कार्य = 252 – 162 = 90

∴ शेष कार्य को समाप्त करने में

महिलाओं की संख्या $= \frac{90}{2\times9} = 5$

32. (a) : प्रश्नानुसार,

कार्य क्षमता

जितेश → 7 दिन — 16

कमल → 16 दिन — 7

(112) कुल कार्य

2 दिन का कार्य = (16 + 7) × 2 = 46

शेष कार्य = 112 – 46 = 66

शेष कार्य को जितेश द्वारा पूरा करने में लगा समय

$$= \frac{66}{16} = \frac{33}{8} = \frac{33\times7}{8\times7} = \frac{231}{56} \text{ दिन}$$

33. (c) :

A → 57 — 28

B+C → 28 — 57 → 57 × 28

A+C → 19 — 84

C की कार्य क्षमता = 84 – 28 = 56

B की कार्य क्षमता = 57 – 56 = 1

अतः, B द्वारा पूरा करने में लगा समय $= \frac{57\times28}{1}$

= 1596

34. (d) :

(A+B) 2 = A 38

2 A + 2 B = 38 A

36 A= 2 B

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{18}$$

B अकेले उसी काम का 9 गुना काम पूरा करेगा $= \frac{38\times9}{18}$

= 19

35. (a) : 3x – 5y = 7 .... (i)

– 6x + 10y = 7 ......(ii)

दिये गये समी. की तुलना $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ तथा $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से करने पर,

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$$

$$\frac{3}{-6} = \frac{-5}{10} \neq \frac{7}{7}$$

$$-\frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \neq 1$$

अतः समीकरण का कोई हल नहीं होगा।

36. (c) : $4x^3+ax^2-3x+1$ ________(i)

$x^4+x^3-x^2+6$ ________(ii)

(x+1) से विभाजित करने पर समी. (i) और (ii) में समान शेष प्राप्त होते है। तब

$4x^3+ ax^3-3x+1 = x^4+x^3-x^2+6$

(x= –1)रखने पर

$4(-1)^3 + a(-1)^2 - 3(-1)+1 = (-1)^4+(-1)^3-(-1)^2+6$
$= -4+a+3+1=1-1-1+6$
$= a = 5$

37. (b) : प्रश्नानुसार,
$3x^2 - 5x + 2 = 0$
$3x^2 - 3x - 2x + 2 = 0$
$3x(x-1) - 2(x-1) = 0$
$(x-1)(3x-2) = 0$
$(x-1) = 0$ अथवा $3x-2 = 0$
$x = 1 \qquad x = \frac{2}{3}$
अतः स्पष्ट है कि दिये गये समीकरण के मूल दो भिन्न और वास्तविक होगें।

38. (c) : 2840
$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + ... + 20^2 = \frac{(20)(21)(41)}{6}$
$\Rightarrow 5^2 + 6^2 + ... + 20^2 = 2870 - 30$
$\Rightarrow 5^2 + 6^2 + ... + 20^2 = 2840$

39. (c) : $S = \frac{2}{1} + \frac{3}{2} + \frac{4}{4} + \frac{5}{8} + ...\infty$
$\frac{1}{2}S = \frac{2}{2} + \frac{3}{4} + \frac{4}{8} + \frac{5}{16} + ...\infty$
घटाने पर-
$\frac{1}{2}S = 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + ...\infty$
$\frac{1}{2}S = 2 + \frac{\frac{1}{2}}{1-\frac{1}{2}} \quad \left(\because \frac{1}{2} < 1\right)$
$\left(\because S_\infty = \frac{a}{1-r}, a = \frac{1}{2}, r = \frac{1}{2}\right)$
$\Rightarrow \frac{1}{2}S = 2+1$
$\Rightarrow \frac{1}{2}S = 3 \Rightarrow S = 6$

40. (b) : 48 और 88 का ल.स.
$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$
$88 = 2 \times 2 \times 2 \times 11$
ल.स. $= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 11 = 528$
x के मान के लिए $= \frac{4752}{528} \Rightarrow 9$
दिए गए विकल्पों में 9 का गुणांक ही x का मान होगा।
अतः $x = 216$ होगा।

41. (c) : प्रश्नानुसार,
$2.5 = \frac{25}{10}$
$= \frac{5}{2}$
$0.175 = \frac{175}{1000}$
$= \frac{7}{40}$
भिन्नों का LCM $= \frac{\text{अंश का LCM}}{\text{हर का HCF}}$
$= \frac{5 \times 7}{2}$
$= \frac{35}{2}$
$= 17.5$

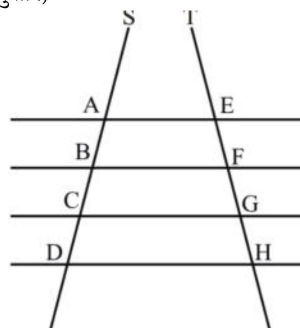
42. (c) : प्रश्नानुसार,
$21 - 14 = 7$
$42 - 35 = 7$
$147 - 140 = 7$
$105 - 98 = 7$
अब, 21, 42, 147 और 105 का ल.स.
$21 = 3 \times 7$
$42 = 2 \times 3 \times 7$
$147 = 7 \times 3 \times 7$
$105 = 3 \times 5 \times 7$
LCM $= 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7$
$= 30 \times 49$
LCM $= 1470$
अतः चार अंकों की संख्या = 1470 K – 7
k = 6 रखने पर -
$= 1470 \times 6 - 7$
$= 8820 - 7$
$= \boxed{8813}$

43. (d) : 5, 3, 18 और 20 का ल.स.-

2	5, 3, 18, 20
2	5, 3, 9, 10
3	5, 3, 9, 5
3	5, 1, 3, 5
5	5, 1, 1, 5
	1, 1, 1, 1

ल.स. $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$
$= 180$
संख्या $= 180 \times n + 8$
$11 \times 16n + 4n + 8$
$4n + 8$ में $n = 9$ रखने पर संख्या 11 से विभाज्य होगी।
अभीष्ट संख्या $= 180 \times 9 + 8$
$= 1628$
अतः 11 का सबसे छोटा गुणज 1628 है जिसे 5, 3, 18 और 20 से विभाजित करने पर शेषफल 8 बचता है।

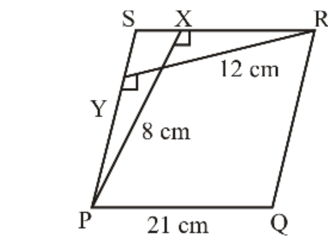
44. (a) : प्रश्नानुसार,



दिया है,
AB = 5 cm
CD = 3 cm
EF = 15 cm   GH = ?
∵ जब दो तिर्यक रेखायें समांतर रेखाओं के एक समूह को काटती हैं, तो संगत रेखाखण्डों का अनुपात समान होता है।
$\frac{AB}{EF} = \frac{CD}{GH}$
$\frac{5}{15} = \frac{3}{GH}$
GH = 9 cm

45. (a) : आयत PQRS के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित नहीं करते है।

46. (a) :



PQ × PX = PS × YR

21 × 8 = PS × 12

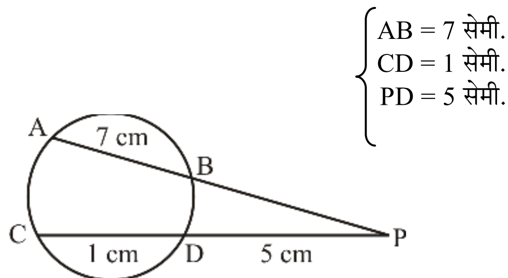
168 = PS × 12

PS = 14 cm

47. (a) : माना PB = x सेमी.

दिया है,

AB = 7 सेमी.
CD = 1 सेमी.
PD = 5 सेमी.



अनुपातिका प्रमेय से,

PB × PA = PD × PC

x × (x+7) = 5 × 6

$x^2 + 7x = 30$

$x^2 + 7x - 30 = 0$

$x^2 + 10x - 3x - 30 = 0$

x(x+10) –3(x+10) = 0

(x+10) (x–3) = 0

x = 3, x ≠ –10

PB = 3 सेमी.

48. (d) : ΔABC का क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times$ आधार × ऊँचाई

$= \frac{1}{2} \times 18 \times \sqrt{41^2 - 9^2}$

= 9 × 40

= 360 cm^2

49. (b) : माना आयताकार पिच की चौड़ाई = x मी.

∴ लम्बाई = x + 30

प्रश्नानुसार,

x (x + 30) = 18271

$x^2 + 30x = 18271$

$x^2 + 30x - 18271 = 0$

$x^2 + 151x - 121x - 18271 = 0$

x(x+151) –121 (x+151) = 0

(x+151) (x–121) = 0

(x+151) = 0 अथवा (x–121) = 0

x = –151 (अमान्य) x = 121

अतः आयताकार पिच की चौड़ाई = 121m

50. (d) : प्रश्नानुसार,

घन का आयतन = $(\text{भुजा})^3$ या $(\text{कोर})^3$

$= (42)^3$

= 42 × 42 × 42

= 74,088 m^3

51. (b) : माना घन की भुजा = a cm

घन का आयतन = 8000

$a^3 = 8000$

a = 20 cm

जब दो घन को जोड़कर घनाभ बनाया जाये तब घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई एवं ऊँचाई क्रमशः 40 m, 20 m एवं 20 m है।

कुल क्षेत्रफल = 2 (lb + bh + hl)

= 2 (40 × 20 + 20 × 20 + 20 × 40)

= 2 (2000)

= 4000 सेमी.^{2}

कुल लागत $= 4000 \times \frac{25}{100}$ = `1000

52. (d) : प्रश्न से,

18 वर्ष से कम आयु के विद्यार्थियों की संख्या = 70

तथा 18 वर्ष या 18 वर्ष से अधिक आयु के विद्यार्थियों की संख्या = 17 + 7 = 24

अतः अभीष्ट अनुपात = 70 : 24 = 35 : 12

53.(d) : आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर–

10, 15, 18, 20, 21, 25, 28, 30, 35

पदों की संख्या (n) = 9 (विषम)

माध्यिका $= \left(\frac{\text{पदों की संख्या}(n)+1}{2}\right)$वाँ पद

$= \left(\frac{9+1}{2}\right)$वाँ पद

= 5 वाँ पद

= 21

54. (b) : दिया है-

6 सफेद, 8 काले, 4 लाल और 3 नीले कंचे है।

अभीष्ट प्रायिकता $= \frac{\text{काले + नीले}}{\text{सफेद + काले + नीले + लाल}}$

$= \frac{8+3}{6+8+4+3} = \frac{11}{21}$

55. (d) :

वर्ग अंतराल→	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
बारंबारता →	8	7	6	9	11	10
				F0	F1	F2

L = lower limit = 25

h = 5

बहुलक $= L + \frac{F_1 - F_0}{2F_1 - F_0 - F_2} \times h$

$= 25 + \frac{11-9}{22-9-10} \times 5$

$= 25 + \frac{2}{3} \times 5 = 25 + \frac{10}{3}$

= 25+3.33

= 28.33

56. (c) : प्रश्नानुसार,

100% = 260

$1\% = \frac{260}{100}$

∵ भौतिक विज्ञान और अंग्रेजी में छात्र द्वारा प्राप्त कुल अंक

= 25% + 10% = 35%

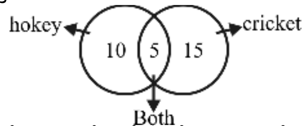
अतः प्राप्त अभीष्ट अंक

$= \frac{260}{100} \times 35 = 91$

57. (c) : दिल्ली में बेचे गये फ्लैटो की संख्या = 55000
मुम्बई में बेचे गये फ्लैटो की संख्या = 22000
= 55000 – 22000
= 33000

$= 33000\times\frac{100}{22000}=150\%$

58. (b) कुल विद्यार्थियों की संख्या = 50.



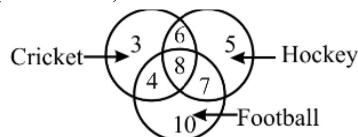
दोनों में से कोई खेल नहीं खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या = 50 – 30 = 20.

59. (c) माना हाकी टीम को H से, क्रिकेट को C तथा फुटबाल को F लिखने पर
प्रश्नानुसार,

$n(H) = 26,\ n(C) = 21,\ n(F) = 29$

तथा $n(H\cap C)=14, n(H\cap F)=15, n(F\cap C)=12$

$n(H\cap C\cap F)=8$



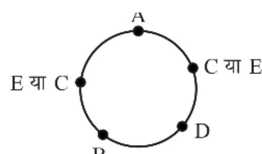
सूत्र $n(A\cup B\cup C)=n(A)+n(B)+n(C)-n(A\cap B)-n(B\cap C)$
$-n(C\cap A)+n(A\cap B\cap C)$

$\therefore n(H\cup F\cup C)=n(H)+n(F)+n(C)-n(H\cap F)$
$-n(F\cap C)-n(F\cap H)+n(H\cap F\cap C)$

= 26 + 21 + 29 – 14 – 15 – 12 + 8 = 84 – 41= 43

60. (b) : दिये गये कथन के अनुसार,
(I) D > A > E
(II) C > B > E
(III) D > C, A > B
तीनों कथनो की सहायता से,
D>A>C>B>E
कथन I,II और III से स्पष्ट है कि सबसे छोटा E होगा।

61. (d) : दिये गये कथन के अनुसार,
बैठने का क्रम-



∵ E और C की स्थिति का निर्धारण नहीं हो रहा, अतः प्रश्न का उत्तर देने के लिए तथ्य अपर्याप्त हैं।

62. (b) :

शेषफल

2	117	1
2	58	0
2	29	1
2	14	0
2	7	1
2	3	1
	1	

∴ दशमलव संख्या 117 का बाइनरी रूप = $(1110101)_2$

63. (a) :

शेषफल

2	52	0
2	26	0
2	13	1
2	6	0
2	3	1
	1	

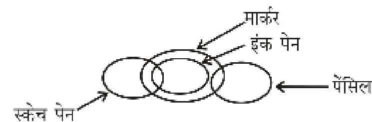
∴ दशमलव संख्या 52 का बाइनरी रूप = $(110100)_2$

64. (a) : प्रश्नानुसार,



निष्कर्ष :
(I) (×)
(II) (✓)
अतः केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

65. (a) :



निष्कर्षः I. (✓)
II. (×)
III. (✓)
अतः केवल निष्कर्ष I और III, दिए कथन का तर्किक रूप से पालन करते है।

66. (b) 1 मिनट में छोटी (घंटे) की सुई $\frac{1}{2}^{\circ}$ घूमती है।

1 dial = 1 circle = 360°
12 घंटा = 360°

1 घंटा = $\frac{360^{\circ}}{12}=30^{\circ}$

60 मिनट = 30°

1 मिनट = $\frac{30^{\circ}}{60}=\left(\frac{1}{2}\right)^{\circ}$

⇒ 1 मिनट में बड़ी सुई (मिनट) 6° घूमती है
1 dial = 1 circle = 360°
60 मिनट = 360°
1 मिनट = 6°
3 : 20

$\left(3\times 30+20\times\frac{1}{2}\right)$ □ 20×60

100 ⊔ 120 = 20°

67. (d)
10 बजे मिनट की सुई द्वारा बना कोण = $12\times 30^{0}=360^{0}$
घंटे की सुई द्वारा बना कोण = $10\times 30^{0}=300^{0}$
घंटे व मिनट की सुई द्वारा बने कोण का अन्तर = $360^{0}–300^{0}$
$= 60^{0}$

∴ प्रतिवर्त कोण = $360^{0}–60^{0}=300^{0}$

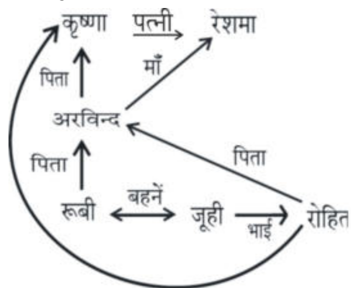
68. (c) : जुलाई में दिनों की संख्या = 10
अगस्त में दिनों की संख्या = 31
सितम्बर में दिनों की संख्या = 30
अक्टूबर में दिनों की संख्या = 31
नवम्बर में दिनों की संख्या = 30
दिसम्बर में दिनों की संख्या = 31
जनवरी में दिनों की संख्या = 31
फरवरी में दिनों की संख्या = 29 (2004 लीप वर्ष है।)
मार्च में दिनों की संख्या = 9
कुल दिनों की संख्या = 232

69. (c) : धारणा (I) में लक्जरी कारों की बिक्री काफी हद तक बढ़ जाएगी और धारणा (II) में ग्राहकों को कम भुगतान करना होगा। इन दोनों धारणाओं में उल्लिखित बातों का कथन से कुछ लेना देना नहीं है। अतः न तो धारणा (I) और न ही धारणा (II) निहित है।

70. (b) : चूँकि एलायंस ने पिछले महीने से तेल का खरीद मूल्य बढ़ा दिया है। इसलिए ज्यादा लाभ कमाने के लिए KBCL ने एलायंस को तेल बेचने का फैसला किया।
अतः कथन (B) कारण है और A उसका प्रभाव है।

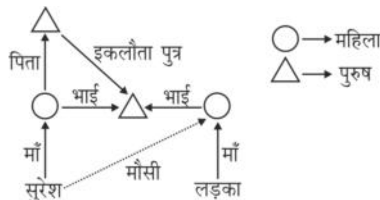
71. (d) : दिये गये कथन और कथन से सम्बन्धित कार्यवाहियाँ I और II दोनों पालन करती है।

72. (a) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर,



अतः कृष्णा, रोहित के दादा अर्थात् पिता के पिता हैं।

73. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख निम्नवत है-



अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि लड़के की माँ सुरेश की मौसी होगी।

74. (b) : विकल्पों की जाँच करने पर–

(a)	58, S	75, P	88, R	11, N	00, D	[×]
(b)	65, S	56, P	01, E	42, N	12, D	[✓]
(c)	58, S	75, P	01, E	24, D	12, D	[×]
(d)	97, T	87, P	00, D	01, E	44, E	[×]

अतः शब्द 'SPEND' का अभीष्ट कोड 65, 56, 01, 42, 12 होगा।

हल (75-79)–

सन्	2001	2002	2003	2004	2005	2006
व्यक्ति	C	D	A	E	B	F
लैपटॉप की कंपनी	एसर	एचपी	लेनेवो	लेनेवो	एचपी	एसर
लैपटॉप का रंग	काला	काला/ सिल्वर	सिल्वर	सिल्वर	नीला	काला

75. (c) : A, लेनोवो लैपटॉप का उपयोग करता है।

76. (b) : नीले रंग का लैपटॉप 'एचपी' ब्रांड का है।

77. (c) : वर्ष 2004 में, E कंपनी में शामिल हुआ।

78. (d) : उपरोक्त में से कोई नहीं।

79. (a) : A और F के बीच '2' व्यक्ति कंपनी में शामिल हुए।

80. (b) : उपरोक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि 'मेट्रो परियोजना का निर्माण लगभग 50 करोड़ रुपये तक होगा' यह कथन निश्चित रूप से सत्य है।

81. (a) : पुणे म्युनिसिपल कारपोरेशन (पीएमसी) द्वारा महाराष्ट्र मेट्रो द्वारा सुझाए गये संरेखण परिवर्तनों को अंतिम मंजूरी देना बाकी है। अतः दिया गया कथन निश्चित रूप से गलत है।

82. (c) : जिस प्रकार,

EYBRD $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$ VBYIW

तथा

AJKBC $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$ ZQPYX

उसी प्रकार,

JEWAD $\xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}}$ [QVDZW]

83. (a) : जिस प्रकार, बिल्ली (Cat) की आवाज म्याऊँ (Mew) होती है। उसी तरह बत्तख (Duck) की आवाज क्वैक-क्वैक (Quack) होती है।

84. (b) : जिस प्रकार कीड़ो (Insects) का अध्ययन कीट विज्ञान (Entomology) के अन्तर्गत किया जाता है उसी प्रकार, शब्दों (Words) का अध्ययन शब्द साधन (Etymology) के अन्तर्गत किया जाता है।

85. (a) : जिस प्रकार,

$(3 \times 2) \times 2 + 1 = 13$
$(5 \times 4) \times 2 + 1 = 41$

उसी प्रकार,

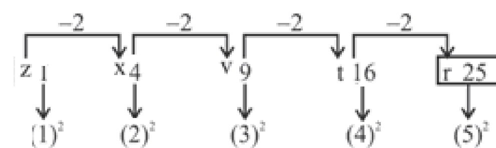
$(7 \times 6) \times 2 + 1 = 85$

अतः खाली स्थान पर विकल्प (a) होगा।

86. (c) : जिस प्रकार, शर्ट एक परिधान (कपड़ा) है, उसी प्रकार हार एक 'आभूषण' है।

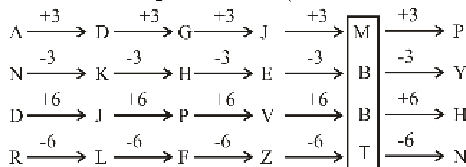
87. (a) : आकृति के अंदर चिन्हों की संख्या उस आकृति में भुजाओं की संख्या से 1 कम है। इस प्रकार विकल्प (a) की आकृति प्रश्न चिन्ह को प्रतिस्थापित करेगी।

88. (c) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-



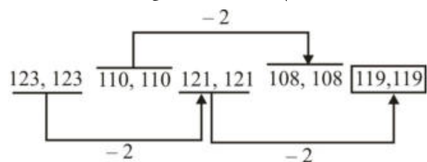
अतः [? = r25]

89. (b) : अक्षर शृंखला निम्नवत् है-



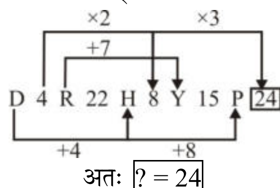
अतः विकल्प (b) MBBT रिक्त स्थान की पूर्ति कर सकता है।

90. (a) : दी गयी संख्या शृंखला निम्नवत् है-



अतः ? के स्थान पर 119, 119 आयेगा।

91. (b) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः ? = 24

92. (b) : जिस प्रकार,

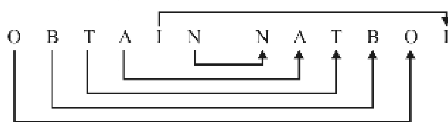
PAINT
= 16 + 1 + 9 + 14 + 20 + 10
= 70

तथा, POLISH
= 16 + 15 + 12 + 9 + 19 + 8 + 10
= 89

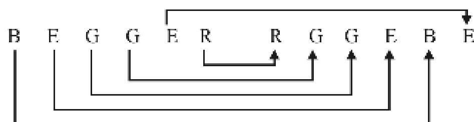
उसी प्रकार,

CLEAN
= 3 + 12 + 5 + 1 + 14 + 10
= 45

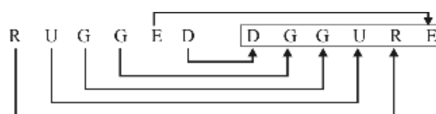
93. (d) : जिस प्रकार,



और,



उसी प्रकार



अतः सही उत्तर DGGURE होगा।

94. (a) : प्रश्नानुसार,

she is beautiful → mat mug bit

beautiful and water → bit cap lan

अतः स्पष्ट है कि beautiful का कोड bit है।

95. (c) : जिस प्रकार, तथा

C A B L E
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
6 5 @ 7 #

P A R K L E T
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
8 5 9 1 7 # 2

उसी प्रकार उपर्युक्त कोड से-

E L R A P
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
7 9 5 8

अतः ELRAP को #7958 लिखा जाएगा।

96. (a) : जिस प्रकार,

T A B L E
वर्णमाला व्युत्क्रमांक ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
7 26 25 15 22

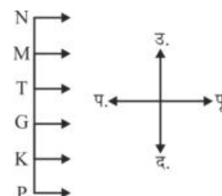
तथा

F O R M S
वर्णमाला व्युत्क्रमांक ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
21 12 9 14 8

उसी प्रकार,

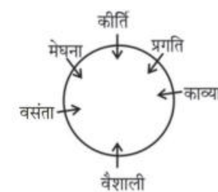
C H A I R
वर्णमाला व्युत्क्रमांक ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
24 19 26 18 9

97. (a) : छः मित्रों के बैठने का सही क्रम इस प्रकार है–



अतः स्पष्ट है कि M के बाईं ओर ठीक बगल में N बैठा है।

98. (b) : प्रश्नानुसार–



अतः चित्र से स्पष्ट है कि वैशाली के बायीं ओर ठीक बगल में 'वसंता' बैठी है।

99. (d) : बक्सों का क्रम इस प्रकार है-

P•
M•
N•
R•
S•
L•
Q•

अतः स्पष्ट है कि केवल एक बॉक्स (M), P और N के बीच में है।

100. (a) :

(बाएं) A 8 & $ 4 Y & 6 # @ 9 U Y 3 % L 6 & K 9 & P V 4 B & % # U Y 8 $ # (दाएं)

बाएं से छठा — छठा से दाएं चौथा

अतः बाएं सिरे से छठवें स्थान के दायीं ओर चौथे स्थान पर @ होगा।

PRACTICE SET-2

1. दो परिमेय संख्याओं का योग –4 है। यदि उनमें से एक संख्या $\frac{-13}{25}$ तो दूसरी संख्या बताइए?
(a) $\frac{-47}{25}$ (b) $\frac{-87}{25}$
(c) $\frac{-37}{25}$ (d) $\frac{-67}{25}$

2. एक पूर्ण वर्ग संख्या में इकाई के स्थान पर अंक ______ कभी नहीं हो सकता?
(a) 8 (b) 9
(c) 1 (d) 4

3. $9^6 \times 12^4 \times 7^7$ के अभाज्य गुणनखंडों का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 13 (b) 12
(c) 14 (d) 11

4. 145.390 में 4 का अंकित मान क्या है?
(a) 40,000 (b) 4
(c) 140,000 (d) 45

5. 229301 में 9 के स्थानीय मान तथा अंकित मान का अंतर ज्ञात करें।
(a) 9292 (b) 8991
(c) 0 (d) 220

6. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 7 से विभाज्य है?
(a) 1454 (b) 3366
(c) 2436 (d) 3344

7. यदि A : B = 2 : 1 और B : C = 1 : 3, तो C : A बराबर _____ होगा
(a) 3 : 2 (b) 1 : 6
(c) 3 : 1 (d) 2 : 3

8. दो संख्याएं एक तीसरी संख्या से क्रमशः 46% और 54% अधिक हैं। उन दोनों संख्याओं का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 69:68 (b) 73:77
(c) 67:86 (d) 83:75

9. दो मित्रों महेश और डेविड की मासिक आय क्रमशः 5 : 7 के अनुपात में है और इनमें से प्रत्येक ₹75000 प्रति माह बचाता है। यदि इनके मासिक व्यय का अनुपात 2:3 है, तो महेश की मासिक आय (₹में) ज्ञात करें।
(a) 374000 (b) 375000
(c) 376000 (d) 525000

10. दो संख्याएं एक तीसरी संख्या से क्रमशः 30% और 18% अधिक हैं। उन दोनो संख्याओं का अनुपात ज्ञात किजिए।
(a) 73:74 (b) 58:63
(c) 55:64 (d) 65:59

11. यदि 48, 96, 20 और y समानुपात में है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 40 (b) 37
(c) 38 (d) 34

12. 1 से 17 तक सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?
(a) 9.5 (b) 10
(c) 9 (d) 8.5

13. एक कक्षा के दो सेक्शन A और B हैं, जिनमें क्रमशः 22 और 44 विद्यार्थी हैं। यदि सेक्शन A का औसत वजन 40 kg है और सेक्शन B का औसत वजन 34 kg है, तो पूरी कक्षा का औसत वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।
(a) 37 (b) 35.5
(c) 36.5 (d) 36

14. लोगों के एक समूह में पुरूष, महिलाएँ और बच्चे शामिल हैं। उनमें से 20% पुरूष है, 30% महिलाएँ हैं और बाकी बच्चे हैं, और उनका औसत वज़न क्रमशः 50kg, 40kg, और 40kg है। समूह का औसत वज़न (kgमें) कितना है?
(a) 39 (b) 38
(c) 42 (d) 37

15. तीन संख्याएं 4 : 5 : 6 के अनुपात में हैं और उनका औसत 40 है। सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 32 (b) 42
(c) 44 (d) 48

16. एक फल विक्रेता के पास शुरू में कुछ सेब थे। उनमें से 40% सेब उसने बेच दिए और फिर भी उसके पास 300 सेब बच गए। शुरू में उसके पास कितने सेब थे?
(a) 500 (b) 450
(c) 600 (d) 750

17. 2019 में, अमित की आय `22000 थी। उसकी आय में प्रतिवर्ष 10% की वृद्धि होती है। 2021 में उसकी आय (` में) कितनी थी?
(a) 26400 (b) 22000
(c) 26620 (d) 24200

18. किसी संख्या के 93% का 1%, उस संख्या का कितना प्रतिशत है?
(a) 94 (b) 0.093
(c) 0.93 (d) 93

19. यदि किसी पुस्तक का क्रय मूल्य उसके विक्रय मूल्य का 92% है, तो पुस्तक की बिक्री पर लाभ प्रतिशत कितना होगा (दशमलव के दो स्थानों तक सही)?
(a) 8.53% (b) 2.25%
(c) 8.00% (d) 8.69%

20. एक बेईमान दुकानदार क्रय मूल्य पर अनाज बेचने का दावा करता है, लेकिन वह 1 kg के बाट (weight) के स्थान पर 920 gm के बाट का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (दशमलव के दो स्थानों तक सन्निकटित करें)।
(a) 7.90% (b) 7.80%
(c) 8.50% (d) 8.70%

21. 85 वस्तुओं का अंकित मूल्य 153 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर था। 104 वस्तुओं का विक्रय मूल्य 65 वस्तुओं के अंकित मूल्य के बराबर था। प्रत्येक वस्तु की बिक्री से प्रतिशत लाभ या हानि की गणना कीजिए।
(a) 12.5% लाभ (b) 12.25% लाभ
(c) 15% लाभ (d) 12.5 हानि

22. एक व्यक्ति ने प्रत्येक ₹42,600 के मूल्य से दो वस्तुएं बेचीं। पहली वस्तु पर उसे 25% की हानि हुई, जबकि दूसरी वस्तु पर उसे 20% का लाभ हुआ। अपने उत्तर को दशमलव के एक स्थान तक सही देते हुए उसका कुल प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।
(a) 8.2% हानि (b) 7.7% लाभ
(c) 8.3% हानि (d) 7.7% हानि

23. एक वस्तु का क्रय मूल्य उसके अंकित मूल्य का 72% है। अंकित मूल्य पर 6% की छूट देने के बाद लाभ प्रतिशत________है। (दशमलव के दो स्थानों तक सन्निकटित)
(a) 32.50% (b) 35.65%
(c) 28.23% (d) 30.56%

24. एक साइकिल चालक द्वारा एक निश्चित दूरी (d) एक निश्चित चाल से तय की जाती है। यदि एक जॉगर उससे दोगुने समय (t) में उससे आधी दूरी तय करता है, तो साइकिल चालक की चाल और जॉगर की चाल का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 3 : 1 (b) 2 : 1
(c) 4 : 1 (d) 1 : 2

25. दक्ष 445km की दूरी 89km/hr की चाल से तय करता है अगली 495 km/hr की दूरी 55 km/hr की चाल से तय करता है और उसके बाद की 250km की दूरी 50 km/hr की चाल से तय करता है। पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत चाल (km/hr में) कितनी है? (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)
(a) 62.63 (b) 61.14
(c) 57.21 (d) 66.77

26. हरीश और विनीत शहर A से शहर B की ओर क्रमशः 35km/h और 36km/h की चाल से जाते हैं। यदि विनीत, हरीश से 40 मिनट पहले शहर B पहुंचता हैं, तो शहर A और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।
(a) 840 km (b) 834km
(c) 841 km (d) 838 km

27. अपनी सामान्य चाल की $\frac{2}{5}$ चाल से चलने पर अभिजीत अपने कार्यालय 48 मिनट की देरी से पहुँचता है। अपने घर और कार्यालय के बीच की दूरी तय करने में उसे सामान्यतः कितना समय लगाता है?
(a) 37 मिनट (b) 33 मिनट
(c) 32 मिनट (d) 40 मिनट

28. A और B किसी कार्य को क्रमशः 11 दिन और 33 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने साथ मिलकर कार्य करना शुरू किया, लेकिन 3 दिन बाद B को कार्य छोड़ना पड़ा और A ने शेष कार्य अकेले ही पूरा किया। शेष कार्य कितने दिनों में पूरा हुआ?
(a) 10 (b) 12
(c) 7 (d) 11

29. मोहन एक काम को 9 घंटे में कर सकता है। प्रमोद इसे 21 घंटे में कर सकता है। आशीष की सहायता से, उन्होंने काम को 6 घंटे में पूरा कर लिया। आशीष अकेले उस काम का दोगुना काम कितने घंटे कर सकता है?
(a) 252 (b) 254
(c) 251 (d) 253

30. 13 पुरुष और 3 महिलाएं किसी कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकती हैं, और 5 पुरुष और 6 महिलाएं उसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकती हैं। कितनी महिलाओं का कार्य एक पुरुष के कार्य के बराबर है?
(a) 90 (b) 84
(c) 88 (d) 87

31. A और B किसी काम को 20 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 45 दिन में पूरा कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का एक-तिहाई भाग कितने दिन में पूरा कर सकता है?
(a) 36 (b) 48
(c) 24 (d) 12

32. दो धनात्मक संख्याओं a और b (जहाँ a > b) के वर्गों का योगफल उनके गुणनफल का 7 गुना है। उनके वर्गों के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) $5\sqrt{3}ab$ (b) $5\sqrt{3ab}$
(c) $3\sqrt{5}ab$ (d) $\sqrt{15ab}$

33. ''एक धनात्मक संख्या, जब उसके वर्ग में जोड़ी जाती है, तो 56 प्राप्त होता है। वह संख्या क्या है?''
(a) 7 (b) 8
(c) 9 (d) 12

34. यदि a + b = 41, और a − b = 38 है, तो $(a + b)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 1681 (b) 1763
(c) 1733 (d) 1759

35. प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग है:
$\sum n^2 = 1^2 + 2^2 + 3^2 + ------ + n^2$
(a) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
(b) $\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$
(c) $\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$
(d) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

36. 'K' के किस मान के लिए K+2, 4K–6, 3K–2 समांतर श्रेणी के तीन क्रमागत पद हैं?
(a) 1 (b) –1
(c) 3 (d) –3
Haryana TGT 2019

37. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें से 9 घटाने पर वह 13, 20, 10 तथा 23 से विभाज्य हो।
(a) 6035 (b) 5989
(c) 6010 (d) 6015

38. $(x^4 - y^4)$, $(x^8 - y^8)$ और $(x^2 - y^2)$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) (x – y) (x + y)
(b) (x – y) (x + y) (x + y)
(c) (x – y) (x + y) (x – y) (x + y)
(d) (x + y) (x + y)

39. **विभाजन विधि द्वारा दो संख्याओं का म.स.प. (HCF) ज्ञात करने पर, भागफल क्रमशः 1, 5 और 8 प्राप्त होते हैं तथा अंतिम भाजक 57 है। दोनों संख्याओं का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।**
(a) 114511 (b) 114509
(c) 114517 (d) 114513

40. **वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 436, 530, 624 और 718 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 13 बचता है।**
(a) 19 (b) 43
(c) 29 (d) 47

41. **एक आयताकार आंगन 18 m 72 cm लंबा तथा 13 m 20 cm चौड़ा है। इस पर सभी समान आकार वाले वर्गाकार टाइल लगाए जाने है। आवश्यक टाइलों की न्यूनतम संभावित संख्या ज्ञात कीजिए।**
(a) 4292 (b) 4290
(c) 4294 (d) 4295

42. **ABC और XYZ दो सर्वांगसम त्रिभुज हैं, जिनमें $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 4 : 4$ है। $\angle X + \angle Z$ ज्ञात कीजिए।**
(a) 108° (b) 90°
(c) 72° (d) 144°

43. **यदि PQRS एक समचतुर्भुज इस प्रकार है कि $\angle PRQ = 40^o$ है, तो $\angle PSQ$ का मान क्या है?**
(a) 45° (b) 50°
(c) 60° (d) 40°

44. **ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें BC|| AD तथा AC = CD है। यदि $\angle ABC = 69^o$ तथा $\angle BAC = 23^o$ है, तो $\angle ACD$ का माप (डिग्री में) कितना होगा?**
(a) 7° (b) 10°
(c) 4° (d) 14°

45. **AB, केंद्र Q वाले वृत्त के लघु खंड में एक जीवा है। P दीर्घ चाप पर स्थित AB पर स्थित एक बिंदु है। बाह्य बिंदु D से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ AD और BD हैं। यदि $\angle APB = 39^o$ है, तो $\angle ADB$ की माप ज्ञात कीजिए।**
(a) 108° (b) 102°
(c) 89° (d) 98°

46. **12 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में 150° के केंद्रीय कोण वाले एक त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।**
(a) $55\pi cm^2$ (b) $60\pi cm^2$
(c) $45\pi cm^2$ (d) $72\pi cm^2$

47. **एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 15876 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?**
(a) 126 (b) 106
(c) 128 (d) 118

48. **एक आयताकार टिन शीट 17 सेमी. लंबी और 22 सेमी. चौड़ी है। इसे इसकी चौड़ाई के अनुदिश रोल करके एक बेलनाकार आकार दिया गया है, जिसके विपरीत किनारे एक-दूसरे को स्पर्श करते हैं। बेलन का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।**
(a) $\frac{2054}{\pi}$ (b) $\frac{2053}{\pi}$
(c) $\frac{2050}{\pi}$ (d) $\frac{2057}{\pi}$

49. **एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार का व्यास और तिर्यक ऊँचाई क्रमश; 30 cm और 113 cm है। दिए गए शंकु का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।**
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)
(a) 26375 (b) 26435
(c) 26360 (d) 26400

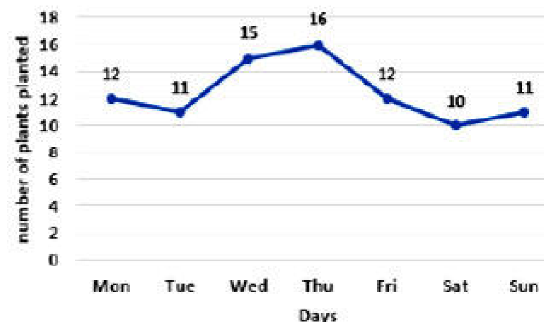
50. **निम्नलिखित आँकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।**
129.75, 116.6, 12.3, 114.1, 136.6, 118.7, 13.5, 121.3
(a) 127.80 (b) 118.75
(c) 116.60 (d) 117.65

51. **एक व्यक्ति 8 शॉट में से 5 बार निशाना लगा सकता है। यदि वह 10 शॉट फायर करता है, तो इसकी क्या प्रायिकता होगी कि वह दो बार निशाना लगा लेगा?**
(a) $\frac{1135\times3^8}{8^{10}}$ (b) $\frac{1175\times3^8}{8^{10}}$
(c) $\frac{1125\times3^8}{8^{10}}$ (d) $\frac{1165\times3^8}{8^{10}}$

52. **यदि किसी सिक्के को तीन बार उछाला जाता है, तो कम से कम एक पुच्छ आने की प्रायिकता है-**
(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{8}$
(c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{7}{8}$

53. **एक थैला जिसमें 3 काली तथा 4 सफेद गेंद है। दो गेंद को एक के बाद एक करके यादृच्छता (Randomaly) बिना प्रतिस्थापित किये निकाला जाता है तब इसकी प्रायिकता क्या होगी कि दूसरी बार निकाला गया गेंद सफेद ही हो?**
(a) $\frac{4}{49}$ (b) $\frac{1}{7}$
(c) $\frac{4}{7}$ (d) $\frac{12}{49}$

54. **दिए गए आरेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।**
रेखा आरेख सप्ताह के दौरान एक छात्र द्वारा लगाए गए पौधों की संख्या दर्शाता है।

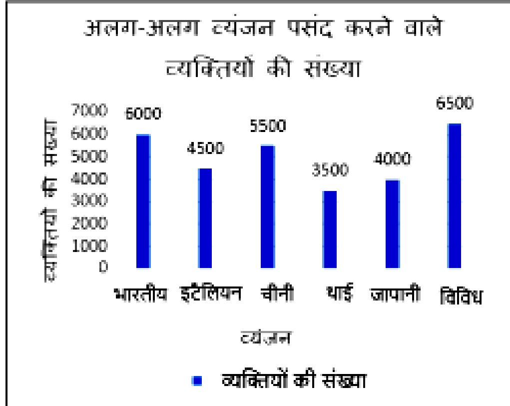


संदर्भ : लगाए गए पौधों की संख्या, सोमवार, मंगलवार, बुधवार, गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार, Sun – रविवार, दिन

शुक्रवार को लगाए गए पौधों की संख्या तथा शनिवार को लगाए गए पौधों की संख्या का अनुपात क्या है?

(a) 2 : 5 (b) 1 : 9
(c) 6 : 5 (d) 7 : 9

55. दिए गए दंड आलेख का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



भारतीय, चीनी, थाई तथा विविध व्यंजन पसंद करने वाले व्यक्तियों की औसत संख्या कितनी है?

(a) 5375 (b) 5535
(c) 5735 (d) 5355

56. दी गई तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

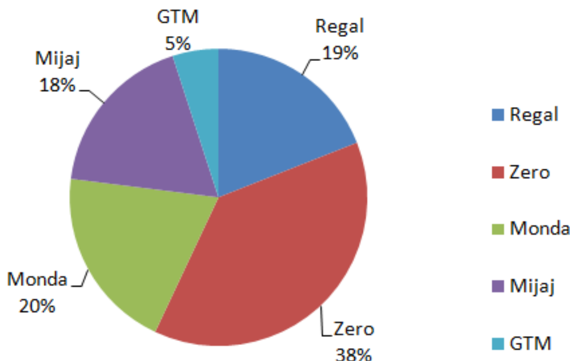
विद्यार्थियों की संख्या जो		
	परीक्षा में उपस्थित हुए	परीक्षा में उत्तीर्ण हुए
कक्षा IX	104	89
कक्षा X	63	47

कक्षा IX और X से परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी थी?

(a) 28 (b) 33
(c) 31 (d) 21

57. नीचे दिए गए वृत्त-आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

दिया गया वृत्त-आलेख वर्ष 2021 में भारत में अलग-अलग कंपनियों द्वारा मोटरसाइकिलों की बिक्री के प्रतिशत का विवरण दर्शाता है।



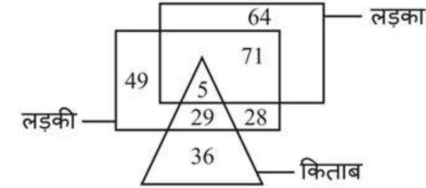
संदर्भ :- वर्ष 2021 में अलग-अलग कंपनियों द्वारा भारतीय बाजार में

मोटरसाइकिलों की बिक्री, जीरो, मिजाज, जीटीएम, मोंडा, रीगल

यदि वर्ष 2021 में भारत में बेची गई कुल मोटरसाइकिलें 25,00,000 थीं, तो वर्ष 2021 में भारत में जीटीएम द्वारा बेची गई मोटरसाइकिलों की संख्या कितनी थी?

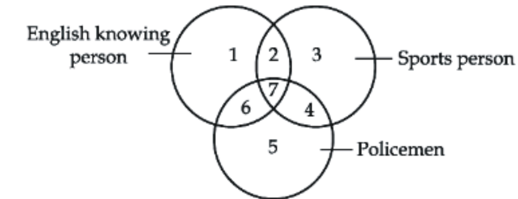
(a) 1, 50, 000 (b) 1, 75, 000
(c) 1, 25, 000 (d) 2,00, 000

58. कितने लड़के लड़कियाँ नहीं हैं?



(a)135 (b) 49
(c)5 (d) 64

59. दिए गए वेन रेखाचित्र का सावधानीपूर्वक अध्ययन कीजिए। उन खिलाड़ी व्यक्तियों की संख्या पहचानिए जो अंग्रेजी नहीं जानते और न ही सिपाही हैं?



(a) 7 (b) 6
(c) 3 (d) 2

60. एक प्रश्न और उसके बाद दो कथन -I और II दिए गए हैं। बताएं कि कौन से कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त/आवश्यक हैं ?

प्रश्न :

पांच प्राकृत सम संख्याओं का योग कितना है ?

कथन :

1. दूसरी संख्या पहली संख्या की दोगुनी है।
2. सभी पांचों सम संख्याएं, आरोही क्रम में आने वाली क्रमागत सम संख्याएं हैं।

(a) दोनों कथन एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।
(b) कथन I अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(c) कथन II अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(d) दोनों कथन एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

61. एक प्रश्न और दो कथन- I और II नीचे दिए गए हैं। दोनों कथनों को पढ़ें और उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

प्रश्नः राहुल या विशाल में से कौन बड़ा है?

कथनः

I. राहुल का जन्म वर्ष 1987 में हुआ था, और वह विशाल की बहन से 5 वर्ष छोटा है।

II. **विशाल की आयु, उसकी बहन की आयु की दोगुनी है।**
(a) दोनों कथन एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।
(b) दोनों कथन एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।
(c) कथन II अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(d) कथन I अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

62. **बाइनरी संख्या 1110101 का दशमवलव रूप ज्ञात कीजिए।**
(a) 110_{10} (b) 111_{10}
(c) 117_{10} (d) इसमें से कोई नहीं

63. **दशमलव संख्या 235 का द्विआधरी रूप ज्ञात कीजिए।**
(a) 1010111_2
(b) 1010111_2
(c) 11101011_2
(d) इसमें से कोई नहीं

64. **नीचे दिए गए कथनो और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़े। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न होते हो, और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों मे से कौन से कथनों का तार्किक रुप से पालन करते हैं?**
कथनः
कुछ पेपर पेंसिल हैं।
कुछ पेंसिलें बोर्ड हैं।
निष्कर्षः
I. कोई पेपर बोर्ड नहीं है।
II. सभी पेपर बोर्ड हैं।
III. कुछ बोर्ड पेपर नहीं हैं।
(a) केवल निष्कर्ष III पालन करता है।
(b) कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(d) या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II पालन करता है।

65. **दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़े। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?**
कथन :
(a) कुछ सूटकेस पाउच हैं।
(b) कुछ बैग पर्स हैं।
(c) सभी पाउच पर्स हैं।
निष्कर्षः
I. कुछ सूटकेस पर्स हैं।
II. कुछ पर्स बैग हैं।
III. सभी पर्स पाउच हैं।
(a) सभी निष्कर्ष पालन करते हैं।
(b) केवल निष्कर्ष I और II पालन करते हैं।
(c) केवल निष्कर्ष II और III पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष I और III पालन करते हैं।

66. **यदि किसी घड़ी में 7 बजकर 30 मिनट हो रहे हों, तो उस समय घण्टे एवं मिनट की सुइयों के बीच कितने डिग्री का कोण बनेगा ?**
(a) 120^0 (b) 95^0
(c) 75^0 (d) 45^0

67. **यदि घड़ी में 10 बजे हो तो घड़ी के घंटे और मिनट वाली सुइयाँ कितनी डिग्री का कोण बनाती हैं?**
(a) 30º (b) 45º
(c) 60º (d) 90º

68. **एक घड़ी में प्रातः 7.30 से दोपहर 12 बजे तक सेकेण्ड की सुई कितनी बार चक्कर लगायेगी।**
(a) 240 (b) 300
(c) 270 (d) 330

69. **दिए गए कथन पर विचार करें, और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित हैं?**
कथनः
''यदि तुम कड़ी मेहनत नहीं करोगे, तो मैं तुम्हें नौकरी से निकाल दूंगा।'' - विभागाध्यक्ष द्वारा एक जूनियर को कहा गया कथन।
धारणाएंः
I. **विभागाध्यक्ष द्वारा दी गई चेतावनी के परिणामस्वरूप जूनियर कड़ी मेहनत कर सकता है।**
II. **कोई भी जूनियर वर्तमान में कड़ी मेहनत नहीं कर रहा है।**
(a) I और II दोनों निहित हैं।
(b) केवल धारणा II निहित है।
(c) केवल धारणा I निहित है।
(d) न तो I और न ही II निहित है।

70. **निम्नलिखित दो घटनाओं पर विचार करें और सही विकल्प चुनें।**
घटनाः A : आज मेघना को पुरस्कार और पदक मिलने वाला है।
घटना B : आज मेघना ने दौड़ प्रतियोगिता जीती है।
(a) घटना A प्रमुख और तात्कालिक कारण है और B इसका प्रभाव है।
(b) घटना A और B अलग-अलग कारणों के प्रभाव हैं।
(c) घटना B प्रमुख और तात्कालिक कारण है और A इसका प्रभाव है।
(d) घटना A प्रभाव है, लेकिन घटना B इसका प्रमुख और तात्कालिक कारण नहीं है।

71. **नीचे दिए गए कथन/वक्तव्य और दी जाने वाली कार्यवाहियों को ध्यानपूर्वक पढें और बताएं कि कौन सी कार्यवाही कथन का तार्किक रूप से पालन करती है/हैं?**
कथन :
यदि कल तक कोई भी कर्मचारी अपनी कार्य-रिपोर्ट प्रस्तुत नही करता है तो मासिक परियोजना संकट में पड़ जाएगी।
कार्यवाही :
i. **कार्य -रिपोर्ट प्रस्तुत करने की तारीख बढ़ाई जानी चाहिए।**
ii. **कुछ कर्मचारियों को तेजी से कार्य करके कल तक अपनी कार्य-रिपोर्ट प्रस्तुत करनी चाहिए।**

iii. अधिकांश कर्मचारियों द्वारा विलंब से कार्य रिपोर्ट प्रस्तुत किए जाने के कारण का पता लगाया जाना चाहिए और इनकी रोकथाम के लिए उचित प्रयास किए जाने चाहिए।

(a) केवल कार्यवाही (ii)और (iii) पालन करती है।
(b) (i), (ii)और (iii) सभी कार्यवाहियां पालन करती है।
(c) केवल कार्यवाही (i)और (ii) पालन करती है।
(d) केवल कार्यवाही (iii) पालन करती है।

72. अमरूद, अंगूर के पिता का इकलौता भाई है। आम, सेब की माँ है। सेब, कीवी का भाई है। सेब के नाना की पत्नी, अंगूर की दादी भी है। आम का अमरूद से क्या सम्बन्ध है?

(a) मौसी/माँ की बहन (b) बहन
(c) माँ (d) बहन की पुत्री

73. रोहित ने फोटोग्राफ की ओर इशारा करते हुए कहा कि 'वह मेरे पिता के इकलौते पुत्र की पुत्री है।' तो रोहित का इस फोटोग्राफ वाली लड़की से क्या संबंध है।

(a) चचेरे/ममेरे/फुफेरे/मौसेरे/-भाई/बहन
(b) भाई
(c) पिता
(d) चाचा/मामा/फूफा/मौसा

74. एक शब्द केवल एक संख्या–समूह द्वारा दर्शाया गया है जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या–समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह–I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह– II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'D' को 02, 30 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'Z' को 00, 77 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "TANK" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix - I
आव्यूह - I

	0	1	2	3	4
0	Z	O	D	W	X
1	G	M	N	H	V
2	E	O	Y	K	T
3	D	G	W	L	R
4	A	E	U	N	K

Matrix - II
आव्यूह - II

	5	6	7	8	9
5	A	V	X	T	U
6	K	M	O	P	S
7	L	P	Z	A	D
8	F	H	J	L	N
9	U	J	Q	V	X

(a) 24, 40, 12, 86 (b) 11, 55, 89, 23
(c) 58, 78, 12, 44 (d) 24, 55, 43, 34

निर्देश (75-79) : निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें।

नौ व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G, H और I की अलग-अलग महीनों अर्थात् सितम्बर, नवंबर और दिसंबर की अलग-अलग तारीखों 5, 11 और 14 को बैठकें होती हैं। उनके पास अलग-अलग संख्या में दुकानें अर्थात् 1, 2, 3, 4, 5 तथा 6 और अलग-अलग संख्या में अपार्टमेंट हैं, जो दुकानों की संख्या में दोगुने हैं। दो से अधिक व्यक्तियों के पास समान संख्या में अपार्टमेंट नहीं है।

A और B के बीच दो व्यक्तियों की बैठकें होती हैं, उनमें से A बैठक में पहले भाग लेता है। B के पास 4 अपार्टमेंट हैं। D और F दोनों एक ही महीने में बैठक में शामिल हुए, जो 30 दिनों का है, D की बैठक F से पहले निर्धारित है। E, जिसके पास सबसे कम दुकानें हैं, G के ठीक पहले बैठक में भाग लेता है, जो 30 से अधिक दिनों वाले महीने में बैठक में भाग लेता है। A और E के पास समान संख्या में अपार्टमेंट हैं। B और E के बीच दो से अधिक व्यक्तियों की बैठक होती हैं। I के पास दुकानों की संख्या H की तुलना में 4 कम है, जिसके पास विषम संख्या में दुकानें हैं। H, B या E के ठीक बाद या पहले बैठक में शामिल नहीं हुआ। C, H से पहले बैठक में शामिल नहीं हुआ। C की बैठक E या H की बैठक के सन्निकट निर्धारित नहीं है। D के पास विषम अभाज्य संख्या में दुकाने हैं लेकिन 4 से अधिक नहीं है। F के पास अपार्टमेंट की संख्या, D के अपार्टमेंट की संख्या से दोगुनी है। C और G की दुकानों की संख्या के बीच का अंतर 1 है, C के पास G की तुलना में कम दुकानें हैं। G के पास सम संख्या में दुकानें हैं, लेकिन अभाज्य संख्या नहीं है।

75. C, H और I के पास अपार्टमेंट की संख्या का योग ___ है।

(a) 16 (b) 22
(c) 18 (d) 20

76. B और G के बीच में कितने व्यक्तियों की बैठक है?

(a) 3 (b) 4
(c) 1 (d) 0

77. F और H के अपार्टमेंट की संख्या के बीच क्या अंतर है?

(a) 1 (b) 0
(c) 3 (d) 2

78. निम्नलिखित में से किसकी बैठक 11 नवंबर को है?

(a) F (b) D
(c) B (d) I

79. यदि A का संबंध D से, B का संबंध I से है, तो C का संबंध _____ से है।

(a) G (b) H
(c) E (d) F

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

दिल्ली, जो भारत की राजधानी और विश्व के सबसे बड़े शहरों में से एक है, गंभीर संकटों के दौर से गुजर रही है, जिसके प्रमुख कारणों में शहरीकरण, बढ़ती आबादी और प्रदूषण का अति उच्च स्तर है। अध्ययनों से यह सिद्ध हो चुका है कि औद्योगिक और घरेलू उपयोग के लिए प्रयुक्त होने वाले वाहन वहां प्रदूषण के सबसे बड़े कारक हैं? और इनके उपयोग के कारण यहाँ के लोग बड़ी मात्रा में नाइट्रोजन ऑक्साइड (Nox) ओजोन (O3), ब्लैक कार्बन (BC) और शूक्ष्म कणों (PM) बड़ी मात्रा में उत्सर्जन करते हैं। 2015 की ग्लोबल बर्डन ऑफ डिजीज रिपोर्ट के अनुसार भारत में PM 2.5 के कारण 1.09 मिलियन मौतें हुई। वायु प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए 10 सबसे बड़े खतरों में से एक के रूप में इसमें शामिल किया गया। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार भारत के 37 शहर विश्व के सबसे ज्यादा प्रदूषित 100 शहरों में शामिल हैं, जहाँ PM 10 का स्तर सर्वाधिक पाया गया।

ओजोन के निर्माण के लिए सूर्य के प्रकाश और ताप के साथ नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NOx) और कार्बनिक यौगिकों (VOCs) दोनों की एक साथ आवश्यकता होती है। इसलिए गर्मियों के महीनों में शहरों में भूस्तर पर ओजोन अत्यधिक मात्रा में उत्पन्न होती है।

कथन : शहरों में गर्मियों के महीनों में भूस्तर पर ओजोन एक सीमा से अधिक नहीं उत्पन्न होती है।

निम्न विकल्पों में से सबसे उपयुक्त का चयन कीजिए-

A - कथन पूर्णतः सत्य है।
B - कथन संभवत सत्य है।
C - कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।
D - कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) C
(b) A
(c) B
(d) D

81. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

वर्तमान में, तार्किक तौर पर, इस समय की सर्वाधिक प्रसिद्ध भारतीय टेस्ट क्रिकेट टीम के लिए जबरदस्त अवसर है। इसने एशिया से बाहर खेले गए पिछले 8 टेस्ट मैचों में से केवल दो में ही जीत हासिल की है, बाकी छः हारे हैं। इसे अपने प्रदर्शन में सुधार करने की जरूरत है, और ऑस्ट्रेलिया इसके लिए सबसे उपयुक्त जगह है। क्योंकि इस समय स्थितियां पहले से बिल्कुल अलग है।

आस्ट्रेलिया में एक सीरीज जीतने का इससे अच्छा दौरा कोई और नहीं हो सकता है। क्योंकि उस समय उनके दो धाकड़ बल्लेबाज स्टीव स्मिथ और रिकी पोटिंग ऑस्ट्रेलियाई टीम में नहीं है, जो अपनी टीम के लिए हमेशा उत्कृष्ट प्रदर्शन करते हैं और जिनके कारण टीमें उनकी घरेलू पिचों पर उनके खिलाफ खेलने से डरते हैं।

मौजूदा ऑस्ट्रेलियाई टीम ने आखिर पाँच टेस्ट सीरीज में से तीन हारे हैं। ऑस्ट्रेलिया अपने दो सर्वश्रेष्ठ बल्लेबाज, स्टीव स्मिथ और डेविड वार्नर की अनुपस्थिति में दयनीय स्थिति में है। ये दोनों ही बल्लेबाज अभी टीम से निलंबित हैं।

कथन : लेखक ने गद्यांश में स्टीव और रिकी पोंटिंग का उल्लेख यह दर्शाने के लिए किया है कि पहले ऑस्ट्रेलियाई टीम कितनी मजबूत थी।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

A- कथन पूर्णतः सत्य है
B- कथन संभवतः सत्य है।
C- कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।
D- कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) A (b) B
(c) C (d) D

82. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों से संबंधित शब्द चुनें।

लेखक : कलम : दर्जी : ?

(a) कुल्हाड़ी (b) सुई
(c) आरी (d) सर्जन की छुरी

83. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

Pediatrics : Children : : Neurology : ?

(a) Veins (b) Eyes
(c) Brain (d) Heart

84. 'हृदय' का जो संबंध 'कार्डियोलॉजी' (Cardiology) से है वही संबंध 'वृक्क' का '............' से है।

(a) न्यूक्लियर मेडिसिन (b) नेफ्रोलॉजी
(c) न्यूरोलॉजी (d) रूमेटोलॉजी

85. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका छठें अक्षर-समूह से वही सम्बन्ध है, जो पहले अक्षर-समूह का दूसरे अक्षर-समूह से है और तीसरे अक्षर-समूह का चौथे अक्षर-समूह से है।

LST : MQW :: KOP : LMS :: ? : HNT

(a) FNP (b) EQP
(c) GPQ (d) FPQ

86. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पैटर्न से वही संबंध है, जो दूसरे पैटर्न का पहले पैटर्न से है।

5	10
20	15

:

10	5
15	20

::

W	X
Z	Y

: ?

(a)

W	Z
Y	X

(b)

X	W
Y	Z

(c)

W	X
Z	Y

(d)

X	W
Z	Y

87. दिये गये विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिये, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

85, 84, 92, 65, 129, ?

(a) 258 (b) 329
(c) 177 (d) 4

88. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

DI, GO, LU, OA, TG, ?

(a) WM (b) UL
(c) WL (d) YM

89. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षरांकीय समूह का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता हो।

2D, 3I, 4P, ?

(a) 5Z (b) 5Y
(c) 5X (d) 5W

90. दी गई श्रेणी में आगे आने वाले विकल्प का चयन करें।

→ ↓ ← ↑

(a) ↑ (b) ↓
(c) ← (d) →

91. अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिसे दी गई शृंखला के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर शृंखला पूर्ण हो जाएगी।

XY_XY_ _ ZXYX_ _ XYXY_ _ _

(a) ZXYYZZXZ (b) ZYYYZZXY
(c) ZXYYZZXY (d) YXYYZZXY

92. एक निश्चित कूट भाषा में, 'RICE' को '5136' लिखा जाता है, 'FUR' को '327' लिखा जाता है, और 'FIN' को '785' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'FUN' को संभवतः किस प्रकार लिखा जाएगा ?

(a) 258 (b) 718
(c) 872 (d) 182

93. यदि 'शरद' को 'सर्दी' कहा जाता है, 'सर्दी' को 'गर्मी' कहा जाता है, 'वर्षा' को 'मेघाच्छादित' कहा जाता है, तो हम किस मौसम में निश्चित रूप से ऊनी वस्त्र पहनते हैं?

(a) गर्मी (b) वर्षा
(c) मेघाच्छादित (d) सर्दी

94. एक निश्चित कूट भाषा में, 'cip civ cin' को 'life is good' लिखा जाता है, 'cip cin er' को 'love is life' लिखा जाता है। कूट भाषा में 'love' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

(a) cip (b) oob
(c) er (d) cin

95. एक निश्चित कूट भाषा में ALMIRAH को HRRMUCI लिखा जाता है और COMPANY को JURTDPZ लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में JUNGLEE को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) QUREASR (b) QBSKHFW
(c) QASKPHF (d) QASKOGF

96. यदि अंक समूह 395 और 727 का योग 101112 को निरूपित करता है, और इसी कूट के द्वारा, अंक समूहों 276 और 957 का योग 111213 को निरूपित करता है, तो अंक समूहों 689 और 877 के योग के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कूट हो सकता है?

(a) 141312 (b) 131415
(c) 121314 (d) 141516

97. 67 छात्रों वाली एक कक्षा में, टीना का स्थान शीर्ष से 12वाँ है और उसके दोस्त ऋषभ का स्थान नीचे से 26वाँ है। कितने छात्रों के स्थान टीना और ऋषभ के बीच हैं?

(a) 33 (b) 27
(c) 29 (d) 28

98. अक्षरों, संख्याओं और प्रतीकों से युक्त निम्नलिखित व्यवस्था का अध्ययन करें, ओर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

(बाएं) € A 5 # 6 λ 5 D P A ¥ 8 R 2 Z * Q 9 B L 5 6 % $ H 2 F # 6 (दाएं)

उपरोक्त शृंखला में ऐसे कितने अक्षर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक प्रतीक है, और ठीक बाद एक संख्या है ?

(a) 4 (b) 3
(c) 2 (d) 1

99. सात व्यक्ति M, N, O, P, Q, R तथा S एक सीढ़ी पर एक के ऊपर एक बैठे हैं (जरूरी नहीं की इसी क्रम में हो)। केवल चार व्यक्ति O तथा R के मध्य बैठे हैं। केवल दो व्यक्ति N तथा M के मध्य बैठे हैं तथा M, Q के ठीक ऊपर बैठा है। O, M के नीचे बैठा है। N, M के ऊपर बैठा है।

P तथा S के मध्य कितने व्यक्ति बैठे है ?

(a) एक (b) तीन
(c) शून्य (d) दो

100. सात मित्र A, B, C, D, E, F और G एक वृत्ताकार स्थिति में केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हैं। F, C के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। C, G के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। E, A के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। B, D और E दोनों के ठीक बगल में बैठा है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

(a) A, C के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है।
(b) B, G के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है।
(c) C, D के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है।
(d) E, G के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है।

SOLUTION : PRACTICE SET-2

ANSWER KEY

1. (b)	11. (a)	21. (a)	31. (d)	41. (b)	51. (c)	61. (a)	71. (a)	81. (a)	91. (c)
2. (a)	12. (c)	22. (d)	32. (c)	42. (a)	52. (d)	62. (c)	72. (b)	82. (b)	92. (c)
3. (b)	13. (d)	23. (d)	33. (a)	43. (b)	53. (c)	63. (c)	73. (c)	83. (c)	93. (a)
4. (b)	14. (c)	24. (c)	34. (a)	44. (c)	54. (c)	64. (b)	74. (c)	84. (b)	94. (c)
5. (b)	15. (d)	25. (a)	35. (a)	45. (b)	55. (a)	65. (b)	75. (d)	85. (c)	95. (d)
6. (c)	16. (a)	26. (a)	36. (c)	46. (b)	56. (c)	66. (d)	76. (b)	86. (b)	96. (d)
7. (a)	17. (c)	27. (c)	37. (b)	47. (a)	57. (c)	67. (c)	77. (d)	87. (d)	97. (c)
8. (b)	18. (c)	28. (c)	38. (a)	48. (d)	58. (d)	68. (c)	78. (d)	88. (a)	98. (b)
9. (b)	19. (d)	29. (a)	39. (d)	49. (d)	59. (c)	69. (c)	79. (c)	89. (b)	99. (d)
10. (d)	20. (d)	30. (d)	40. (d)	50. (d)	60. (a)	70. (c)	80. (d)	90. (d)	100. (b)

SOLUTION

1. (b) : माना दूसरी परिमेय संख्या = x
प्रश्नानुसार,

$$x+\left(\frac{-13}{25}\right)=-4$$
$$x-\frac{13}{25}=-4$$
$$x=\frac{13}{25}-4$$
$$x=-\frac{87}{25}$$

2. (a) : एक पूर्ण वर्ग संख्या में इकाई के स्थान पर अंक 2, 3, 7, 8 कभी नहीं हो सकता अतः विकल्प (a) सही उत्तर होगा।

3. (b) : $9^6 \times 12^4 \times 7^7$
$= 3^{12} \times 3^4 \times 2^8 \times 7^7$
$= 3^{16} \times 2^8 \times 7^7$
अभाज्य गुणनखंडों का योग
= 3+2+7 = 12

4 : (b)

145390
└→ का अंकित मान = 4

5 : (b)
संख्या 229301 में 9 का स्थानीय मान = 9 × 1000 = 9000
तथा 9 का अंकित मान = 9
अतः स्थानीय मान तथा अंकित मान का अंतर = 9000 – 9
= 8991

6. (c) : 7 का विभाज्यता नियम- यदि दी गयी संख्या के इकाई अंक को दोगुना करके शेष से घटाया जाता है। यदि परिणाम 0 या 7 का गुणज है, तो मूल संख्या 7 से विभाज्य होगी।
विकल्प (c) से -
2436 का इकाई अंक = 6
इकाई अंक का दो गुना = 12

∴
```
  2 4 3
–   1 2
-------
  2 3 1
```
⇒ अतः स्पष्ट है, कि 231, 7 से विभाज्य है। अतः विकल्प (c) सही है।

7. (a) : प्रश्नानुसार,
A : B = 2 : 1
B : C = 1 : 3

```
A  B  C
2  1
   1  3
---------
2 : 1 : 3
```
अतः C : A = 3 : 2

8. (b) : माना तीसरी संख्या = 100

पहली संख्या $= 100+\left(46\times\frac{100}{100}\right)=146$

दूसरी संख्या $= 100+\left(\frac{54}{100}\times100\right)=154$

अभीष्ट अनुपात = 146 : 154
<u>73 : 77</u>

9. (b) : माना दो मित्रों महेश और डेविड की मासिक आय क्रमशः 5x और 7x है। तथा इनके मासिक व्यय का अनुपात क्रमशः 2x और 3x है।
आय = बचत + खर्च से,

$$\frac{5x-75000}{7x-75000}=\frac{2}{3}$$
$$15x-225000=14x-150000$$
$$x=75000$$

महेश की मासिक आय = 5x
= 5 × 75000
= 375000

10. (d) : माना पहली संख्या x तथा दूसरी संख्या y है।
प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{y}=\frac{\frac{\text{तीसरी संख्या}\times130}{100}}{\frac{\text{तीसरी संख्या}\times118}{100}}$$
$$\frac{x}{y}=\frac{65}{59}$$

अतः x : y = 65 : 59

11. (a) : प्रश्नानुसार,
48 : 96 :: 20 : Y

$$\Rightarrow \frac{48}{96}=\frac{20}{Y}$$
⇒ y = 40

12. (c) : सूत्र- प्रथम n प्राकृत संख्याओं का औसत $=\frac{n+1}{2}$

∵ 1 से 17 तक प्राकृत संख्यायें अर्थात् n = 17

अतः अभीष्ट औसत $=\frac{17+1}{2}=9$

13. (d) : प्रश्नानुसार,
A : B → 22 : 44 = 1 : 2 (विद्यार्थी)
40 : 34 (वजन)

∴ पूरी कक्षा का औसत वजन $=\frac{1\times40+2\times34}{1+2}$

$=\frac{40+68}{3}=\frac{108}{3}=36$ kg

14. (c) : माना लोगों की कुल संख्या = 100
बच्चों की संख्या = 100 – (20 + 30)
= 50%

$$\text{औसत वज़न}=\frac{\text{कुल वज़न}}{\text{कुल संख्या}}$$

$$\Rightarrow \frac{20\times50+30\times40+50\times40}{100}$$
$$\Rightarrow \frac{4200}{100}$$
⇒ 42

15. (d) : माना की संख्याएँ = 4 x, 5 x, 6x
प्रश्नानुसार,

$$\frac{4x + 5x + 6x}{3} = 40$$
$\Rightarrow$ 15x = 120
$\Rightarrow$ x = 8
सबसे बड़ी संख्या = 6x
= 6 × 8 = 48

16. (a) : माना शुरू में फल विक्रेता के पास = x सेब थे उनमें से 40% बेच दिए

$$= \frac{40x}{100} = 0.40x$$
शेष = (x – 0.40x) = 0.60x
300 सेब बचे हुए हैं
$\Rightarrow$ 0,60x = 300
$$x = \frac{300}{0.60}$$
x = 500

17. (c) : 2019 में,
अमित की आय = ` 22,000
2021 में,
अमित की आय $= 22,000 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$
$\Rightarrow$ 121×220
$\Rightarrow$ 26620

18. (c) : माना संख्या = x
अभीष्ट प्रतिशत $= \frac{x \times \frac{93}{100} \times \frac{1}{100}}{x} \times 100$
$$= \frac{93x}{10000x} \times 100$$
= 0.93%

19. (d) : माना पुस्तक का विक्रय मूल्य 100 रूपये है।
तब, क्रय मूल्य = 100 का 92% $= \frac{100 \times 92}{100} = 92$
अतः लाभ% $= \frac{(100-92)}{92} \times 100 = 8.69\%$

20. (d) : लाभ प्रतिशत $= \frac{(1000-920)}{920} \times 100$
$$= \frac{8000}{920}$$
= 8.70%

21. (a) : माना, अंकित मूल्य = M.P. क्रय मूल्य = C.P.
विक्रय मूल्य = S.P.
85 MP = 153 CP
5 MP = 9 CP
$\frac{MP}{CP} = \frac{9}{5}$ .... (i)
104 SP = 65 MP
8 SP = 5 MP
$\frac{SP}{MP} = \frac{5}{8}$ .... (ii)
समी. (i) और सभी (ii) से -
8 SP = 9 CP
लाभ% $= \frac{9-8}{8} \times 100$
= 12.5%

22. (d) : एक वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹ 42600
दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य = 42600 × 2 = 85200
पहली वस्तु पर हानि = 25%
दूसरी वस्तु पर लाभ = 20%
प्रश्नानुसार,
पहली वस्तु का क्रय मूल्य $= \frac{42600 \times 100}{75} = 56800$
दूसरी वस्तु का क्रय मूल्य $= \frac{42600 \times 100}{120} = 35500$
दोनों वस्तुओं का क्रय मूल्य = 35500 + 56800 = 92300
$$\text{हानि\%} = \frac{(92300-85200)}{92300} \times 100$$
= 7.7%

23. (d) : माना अंकित मूल्य = ₹100
क्रय मूल्य = 72
अंकित मूल्य पर 6% छूट के बाद मूल्य
$$= \frac{100 \times 94}{100} = 94$$
लाभ प्रतिशत $= \frac{(94-72)}{72} \times 100$
$$= \frac{2200}{72}$$
= 30.56%

24. (c) : माना, साइकिल चालक की चाल v_1 तथा जॉगर की चाल v_2 है।
प्रश्नानुसार,
$$v_1 = \frac{d}{t}$$
$$v_2 = \frac{d/2}{2t} = \frac{d}{4t}$$
$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{d/t}{d/4t}$$
$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{4t \times d}{d \times t}$$
$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{4}{1}$$
$$v_1 : v_2 = 4:1$$

25. (a) : माना, तीनों शर्तों में लगा समय क्रमशः t_1, t_2 तथा t_3 है
तब, $t_1 = \frac{445}{89} = 5$ घण्टे
$t_2 = \frac{495}{55} = 9$ घण्टे
$t_3 = \frac{250}{50} = 5$ घण्टे
औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$
$$= \frac{445+495+250}{9+5+5}$$
$$= = \frac{1190}{19} = 62.63 \text{ km/hr}$$

26. (a) : प्रश्नानुसार,

	हरीश		विनीत
चाल →	35	:	36
समय →	36	:	35

-1

{जब दूरी समान होती है तब चाल और समय एक दूसरे के विपरीत होते हैं।}

∵ 1 ——— 40 मिनट

1 ——— $\frac{40}{60}$ घण्टा

∴ 36 ——— $\frac{40}{60}\times 36 = 24$ घण्टा

∴ d = चाल × समय
= 35 × 24
= 840 km

27. (c) : ∵ $V \propto \frac{1}{t}$

∴ $V_1 : V_2 \rightarrow 5 : 2$

$t_1 : t_2 \rightarrow 2 : 5$

$3 \xrightarrow{\times 16} 48$ मिनट

$t_1 = 2 \times 16 = 32$ मिनट

∴ अभीष्ट सामान्यतः समय $= t_1 = 32$ मिनट

28. (c) :

क्षमता

A (11 दिन) — 3 यूनिट

B (33 दिन) — 1 यूनिट

कुल कार्य 33 यूनिट

दोनों मिलकर 1 दिन में करेंगे = 4 यूनिट

दोनों मिलकर 3 दिन में करेंगे = 4 × 3 = 12 यूनिट

शेष काम = 33 – 12 = 21 यूनिट

अतः A द्वारा शेष कार्य को पूरा करने में लगा समय

$= \frac{21}{3} = 7$ दिन

29. (a) : प्रश्नानुसार,

मोहन एक काम करेगा = 9 घंटे

प्रमोद इसी काम को करेगा = 21 घंटे

तथा आशीष की सहायता से इसी काम को करेंगे = 6 घंटे

कुल काम = LCM (9, 21, 6) = 126

तब मोहन की दक्षता = 14

प्रामोद की दक्षता = 6

आशीष की दक्षता = 21 – (14 + 6) = 1

अतः आशीष दोगुने काम को करने लगा समय $= \frac{126\times 2}{1}$

= 252

30. (d) : माना 1 पुरुष की क्षमता = M तथा 1 महिला की क्षमता = W

$M_1D_1 = M_2D_2$

[M = पुरूष, W = महिला]

⇒ (13M + 3W)7 = (5M + 6W)18

⇒ 91M + 21W = 90M + 108W

⇒ M = 87W

1 पुरुष की क्षमता = 87 महिला की क्षमता

31. (d) : प्रश्नानुसार,

A+B - 20 — 9

A - 45 — 4

180 (कुल कार्य)

अतः B के द्वारा काम का एक-तिहाई भाग पूरा करने में लगा समय

$= \frac{180\times\frac{1}{3}}{9-4}$ $\left[\text{समय} = \frac{\text{कुल कार्य}}{\text{क्षमता}}\right]$

$= \frac{60}{5}$

= 12 दिन

32. (c) : प्रश्नानुसार,

$a^2+b^2 = ab \times 7$

$a^2+b^2 = 7ab$

$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$

⇒ 7ab + 2ab

$(a + b)^2 = 9ab$

$a + b = 3\sqrt{ab}$

$(a – b)^2 = a^2 + b^2 – 2ab$

= 7ab – 2ab

= 5ab

$a – b = \sqrt{5ab}$

अतः $a^2 – b^2 = (a + b)(a – b)$

$= 3\sqrt{ab}\times\sqrt{5ab}$

$a^2 – b^2 = 3\sqrt{5}\,ab$

33. (a) : माना संख्या 'x' है।

प्रश्नानुसार,

$x^2 + x = 56$

$x^2 + x – 56 = 0$

$x^2 + 8x –7x – 56 = 0$

$x(x + 8) –7 (x + 8) = 0$

$(x – 7), (x + 8) = 0$

$x = 7, x = –8$

अतः धनात्मक संख्या (x) = 7

34. (a) : दिया है,

a + b = 41 --- (i)

a - b = 39 --- (ii)

समी. (i) और समी. (ii) को जोड़ने पर-

2a = 80

a = 40

⇒ b = 1 {समी (i) से}

∴ $(a+b)^2 = (40+1)^2$

$= (41)^2$

= 1681

35. (a) : We have

$(K+1)^3 – K^3 = 3K^2 + 3K + 1$; K ∈ N.

For K = 1, 2…….we get

$2^3 – 1^3 = 3.1^2 + 3.1 + 1$

$3^3 – 2^3 = 3.2^2 + 3.2 + 1$

. . .

. . .

. . .

$(n + 1)^3 – n^3 = 3n^2 + 3n + 1$

On adding we get

$(n + 1)^3 – 1^3 = 3(1^2 + 2^2 +….+ n^2) + 3 (1 + 2 +…..+ n) + (1 + 1 +…..+1)$

Hence,

$$3\left(\sum_{K=1}^{n}K^2\right) = (n+1)^3 - 1 - 3\left(\sum_{K=1}^{n}K\right) - n$$

$$= n^3 + 3n^2 + 3n + 1 - 1 - 3\frac{n(n+1)}{2} - n$$

$$= n^3 + \frac{3}{2}n^2 + \frac{n}{2}$$

$$\therefore \sum_{K=1}^{n} K^2 = \frac{n}{6}(2n^2 + 3n + 1)$$

$$= \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

So, the sum of the squares of the first n natural number is given by

$$\sum_{k=1}^{n} K^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

36. (c) : If K+2, 4K–6, 3K–2 are three consecutive terms of an A.P then

⇒ 4K–6–(K+2) = 3K–2–(4K–6)

⇒ 3K–8 = –K+4 ⇒ 4K = 12

⇒ K = 3

37. (b) : प्रश्न से-

13, 20, 10 तथा 23 का ल.स.

13 = 1×13

20 = 2×2×5

10 = 2×5

23 = 23

ल.स. = 13×2×2×5×23 = 5980

अभीष्ट संख्या = 5980 + 9 = 5989

38. (a) : $x^4 - y^4 = (x^2 - y^2)(x^2 + y^2)$

$= (x - y)(x + y)(x^2 + y^2)$

$x^8 - y^8 = (x^4 - y^4)(x^4 + y^4)$

$= (x^2 - y^2)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4)$

$= (x - y)(x + y)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4)$

$x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$

म.स. = (x – y) (x + y)

39. (d) :

2337)2793(1

456)2337(5

57)456(8

$$\text{LCM} = \frac{2337 \times 2793}{\text{HCF}} = \frac{2337 \times 2793}{57}$$

= 114513

40. (d) : प्रश्नानुसार,

436 –13 = 423 , 530 – 13 = 517

624 –13 = 611, 718 –13 = 705

अभीष्ट संख्या = 423, 517, 611, 705 का H.C.F = 47

41. (b) : लम्बाई (l) = 18 m 72 cm = 1872 cm

चौड़ाई (b) = 13 m 20 cm = 1320 cm

टाइलों की कम से कम संख्या के लिए, टाइल अधिकतम आकार की होनी चाहिए।

इसलिए हम 1872 और 1320 का HCF ज्ञात करते हैं।

1872 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3 × 3 × 13

1320 = 2 × 2 × 2 × 3 × 5 × 11

∴ HCF = 2 × 2 × 2 × 3 = 24 cm

इसलिए, टाइल का अधिकतम आकार 24 cm भुजा वाली वर्गाकार टाइल होना चाहिए।

इसलिए, कम से कम टाइलों की आवश्यकता है।

$$= \frac{1872 \times 1320}{24 \times 24} = 78 \times 55$$

= 4290

42. (a) : ∵ Δ ABC ≅ XYZ

∴ ∠A = ∠X

∠B = ∠Y

∠C = ∠Z

माना ∠A = 2x

∠B = 4x

∠C = 4x

∵ ∠A + ∠B + ∠C = 180

∴ 2x + 4x + 4x = 180

10x = 180°

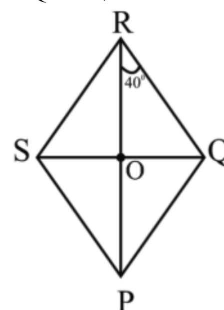
x = 18°

∴ ∠X + ∠Z = 2 × 18° + 4 × 18°

= 36° + 72°

= 108°

43. (b) : समचतुर्भुज PQRS में,



Δ ROQ में,

∠ ROQ = 90°

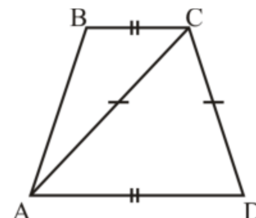
तो ∠RQO = 180° – [90° + 40°]

= 50°

∠PSQ = ∠RQO = ∠RQS = 50°

अतः ∠ PSQ = 50°

44. (c) :



दिया है,

AC = CD

∠ABC = 69°

∠BAC = 23°

BC ∥ AD

∠BAD + ∠ABC = 180°

∠BAD = 180 – 69°

= 111°

∴ ∠CAD = ∠BAD – ∠BAC

= 111–23

∠CAD = 88° = ∠ADC

ΔACD में,

∠CAD + ∠CDA + ∠ACD = 180°

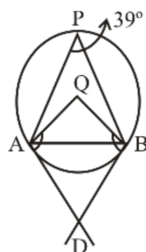
88° + 88° + ∠ACD = 180°

176 + ∠ACD = 180°

∠ACD = 180 – 176°

= 4°

45. (b) :



दिया है,

$\angle APB = 39^o$
$\angle AQB = 2 \times \angle APB$
$\angle AQB = 2 \times 39^o$
$\Rightarrow 78^o$

चतुर्भुज ADBQ में,

$\angle QAD + \angle ADB + \angle DBQ + \angle AQB = 360^o$
$90^o + \angle ADB + 90^o + 78^o = 360^o$
$\angle ADB + 78^o = 180^o$
$\angle ADB = 102^o$

46. (b) : दिया है-

वृत्त की त्रिज्या = 12 सेमी. तथा
केंद्रीय कोण = 150°

त्रिज्यखण्ड का क्षे. = $\pi r^2 \frac{\theta}{360°}$ वर्ग इकाई

$= \pi \times 12 \times 12 \times \frac{150°}{360°}$

$= 60\pi$ सेमी.^{2}

47. (a) : वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल = 15876 m^2

(भुजा)^2 = 15876
भुजा = $\sqrt{15876}$
भुजा = 126 मी.

48. (d) : प्रश्नानुसार, आयाताकार टिन शीट को चौड़ाई के अनुदिश मोड़ने पर बेलन के आधार का परिमाप

$2\pi r = 22$

$r = \frac{11}{\pi}$

$\therefore$ बेलन का आयतन $= \pi r^2 h$

$= \pi \times \frac{11 \times 11}{\pi \times \pi} \times 17$ $\quad (\because h = 17)$

$= \frac{2057}{\pi}$

49. (d) : दिया है,

शंकु की त्रिज्या (r) $= \frac{d}{2} = \frac{30}{2} = 15$ cm
तिर्यक ऊँचाई (l) = 113 cm
$\because l = \sqrt{r^2 + h^2}$
$113^2 = 15^2 + h^2$
$h^2 = 113^2 - 15^2$
h = 112 cm.

$\therefore$ शंकु का आयतन $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 15 \times 15 \times 112$
$= 26400$ cm^3

50. (d) : दिये गए आँकड़े −129.75, 116.6, 12.3, 114.1, 136.6, 118.7, 13.5, 121.3

आरोही क्रम − 12.3, 13.5, 114.1, 116.6, 118.7, 121.3, 129.75, 136.6

n = 8 (सम)

माध्यिका $= \frac{1}{2}\left[\frac{n}{2}\text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वाँ पद}\right]$

$= \frac{1}{2}\left[\frac{8}{2}\text{वाँ पद} + \left(\frac{8}{2}+1\right)\text{वाँ पद}\right]$

$= \frac{1}{2}\left[4\text{वाँ पद} + 5\text{वाँ पद}\right]$

$= \frac{1}{2}[116.6 + 118.7]$

$= \frac{1}{2} \times 235.3 = \boxed{117.65}$

51. (c) : प्रश्न से,

व्यक्ति द्वारा निशाना लगाने की प्रायिकता (p) $= \frac{5}{8}$

व्यक्ति द्वारा निशाना नहीं लगाने की प्रायिकता (q) $= \frac{3}{8}$

$n(E) = {}^{10}C_2\, p^2 q^8$

$= {}^{10}C_2 \left(\frac{5}{8}\right)^2 \times \left(\frac{3}{8}\right)^8$

$= \frac{\lfloor 10}{\lfloor 8 \lfloor 2} \times 25 \times \frac{3^8}{8^{10}}$

$= 45 \times 25 \times \frac{3^8}{8^{10}}$

$= \frac{1125 \times 3^8}{8^{10}}$

52. (d) : P (तीन उछाल में एक पूंछ प्राप्त करना)
= 1–P (तीन उछाल में एक चित्र प्राप्त करना)
= 1–1/2×1/2×1/2=1–1/8=7/8

53 : (c) कुल गेंदो की संख्या = 4 + 3 = 7

$\because$ घटनाऐं स्वतंत्र है। क्योंकि यदि एक गेंद काली निकल जाय तो यह जरूरी नहीं है कि अगली बार काली न निकले।

$\therefore$ पहली बार काली गेंद निकलने की प्रायिकता $= \frac{{}^3C_1}{{}^7C_1}$

दूसरी बार सफेद गेंद निकलने की प्रायिकता $= \frac{{}^4C_1}{{}^6C_1}$

{$\because$ एक गेंद निकल गयी है।

$\therefore$ दोनों के निकलने की सम्मिलित प्रायिकता $= \frac{{}^3C_1}{{}^7C_1} \cdot \frac{{}^4C_1}{{}^6C_1}$

इसी प्रकार, यदि पहली बार सफेद गेंद निकले तब उसकी प्रायिकता

$= \frac{{}^4C_1}{{}^7C_1}$

और दूसरी बार भी सफेद गेंद निकलने की प्रायिकता $= \frac{{}^3C_1}{{}^6C_1}$

अतः सम्मिलित प्रायिकता $= \frac{{}^4C_1}{{}^7C_1} \cdot \frac{{}^3C_1}{{}^6C_1}$

∵ उपरोक्त दोनों घटनाऐं परस्पर अपवर्जी घटनाऐं हैं। क्योंकि यदि पहली घटना घटित हो जाती है तो दूसरी घटित नहीं होगी और यदि दूसरी घटित हो जाती है तो पहली घटित नहीं होगी।
अतः दूसरी बार सफेद गेंद आने की प्रायिकता

$$=\frac{^3C_1}{^7C_1}\cdot\frac{^4C_1}{^6C_1}+\frac{^4C_1}{^7C_1}\cdot\frac{^3C_1}{^6C_1}=\frac{12}{42}+\frac{12}{42}=\frac{4}{7}$$

54. (c) : दिये गये रेखा आरेख के अनुसार-
शुक्रवार को लगाये गये पौधे : शनिवार को लगाये गये पौधे
= 12 : 10
= 6 : 5

55. (a) : भारतीय, चीनी, थाई तथा विविध व्यंजन पसंद करने वाले व्यक्तियों का औसत $=\frac{6000+5500+3500+6500}{4}$

$=\frac{21500}{4}$
= 5375

56. (c) : कक्षा IX और X में उपस्थित विद्यार्थियों की संख्या
= 104 + 63 = 167
कक्षा IX और X में उत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की संख्या
= 89 + 47 = 136
अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या = 167 – 136 = 31

57. (c) : प्रश्नानुसार,
वर्ष 2021 भारत से बेची गई कुल मोटर साइकिल
= 25, 00,000
वर्ष 2021 भारत से जीटीएम द्वारा बेची गई मोटरसाइकिलों की संख्या $= 2500000\times\frac{5}{100}$
= 1,25,000

58. (d) उपर्युक्त प्रश्न आरेख से स्पष्ट है कि '64' लड़के लड़कियाँ नहीं है।

59. (c) : प्रश्नगत वेन रेखाचित्र से-
उन खिलाड़ी व्यक्तियों की संख्या जो अंग्रेजी नहीं जानते और न ही सिपाही हैं = 3

60. (a) : माना पहली प्राकृत सम संख्या = a
कथन I से-
पहली संख्या 'a' तब दूसरी संख्या = 2a
पाँचों प्राकृत सम संख्याओं का कुल योग
= a + 2a + 2a + 2 + 2a + 4 + 2a + 6
= 9a + 12 ...(i)
कथन II से-
पाँच क्रमागत प्राकृत सम संख्याएँ = a, a + 2, a + 4, a + 6, a + 8
योग = a + a + 2 + a + 4 + a + 6 + a + 8
= 5a + 20 ...(ii)
समी. (i) = समी. (ii)
9a + 12 = 5a + 20
4a = 8
$\boxed{a = 2}$
कुल योग
= 9a + 12
= 9 × 2 + 12 = 30
अतः दोनों कथन एक साथ मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।

61. (a) : कथन : (I) राहुल का जन्म 1987 में हुआ था।
विशाल की बहन का जन्म = 1987 – 5 = 1982 में हुआ था।
(II) विशाल की आयु, उसकी बहन की आयु की दोगुनी है।
माना विशाल की बहन की आयु = x वर्ष
∴ राहुल की आयु = x – 5 वर्ष
कथन II के अनुसार विशाल की आयु = 2x
∴ दोनों कथन से स्पष्ट है कि विशाल, राहुल से बड़ा है।
अतः स्पष्ट है कि, दोनों कथन एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।

62. (c) : दी गई बाइनरी संख्या = $(1110101)_2$

1	1	1	0	1	0	1
2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

$\Rightarrow\ 1\times2^6+1\times2^5+1\times2^4+0\times2^3+1\times2^2+0\times2^1+1\times2^0$
$\Rightarrow$ 64 + 32 + 16 + 0 + 4 + 0 + 1
$\Rightarrow$ 117
∴ बाइनरी संख्या $(1110101)_2$ का दशमलव रूप = $(117)_{10}$

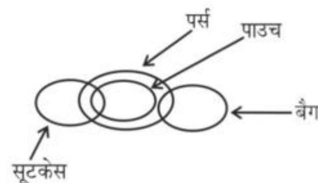
63. (c) :
शेषफल


2	235	1
2	117	1
2	58	0
2	29	1
2	14	0
2	7	1
2	3	1
	1	

∴ दशमलव संख्या $(235)_{10}$ का द्विआधारी संख्या = $(11101011)_2$

64. (b) : कथनानुसार,


अतः स्पष्ट है कि कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता।

65. (b) : प्रश्नानुसार,


निष्कर्ष : (I) (✓)
(II) (✓)
(III) (×)
अतः स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (I) और (II) पालन करते हैं।

66. (d)
⇒ 1 मिनट में छोटी (घंटे) की सुई $\frac{1}{2}^{\circ}$ घूमती है।
⇒ 1 मिनट में बड़ी सुई (मिनट) 6° घूमती है।

$7\times30+30\times\frac{1}{2}$ □ 30×6
210 + 15 □ 180
$225 - 180 = 45^{\circ}$

67. (c) घड़ी की सूइयों द्वारा बनाया गया पूरा कोण = 360°

एक घंटे की सूइयों द्वारा बनाया गया कोण $= \frac{360}{12} = 30^0$

अत:10 से 12 के बीच में 2 घंटे का समय है। तब 10 बजे बनाया गया कोण = 2 × 30 = 60°



68. (c) ϴ 1 मिनट में सेकेण्ड की सुई अपना एक चक्कर पूरा करती है।

प्रात: 7:30 से दोपहर 12:00 बजे तक का कुल समय

$= 4\frac{1}{2}$ घण्टे $= \frac{9}{2} \times 60 = 270$ मिनट

अत: 270 मिनट में सेकेण्ड की सुई 270 चक्कर लगाती है।

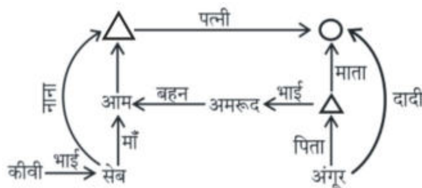
69. (c) : दिये गये कथनानुसार केवल धारणा (I) निहित है क्योंकि विभागाध्यक्ष की चेतावनी से जूनियर के कड़ी मेहनत करने की संभावना है, जबकि धारणा (II) निहित नहीं है क्योंकि कथन में किसी अन्य जूनियर के बारे में कुछ नहीं कहा गया है।

70. (c) : आज मेघना ने दौड़ प्रतियोगिता जीती है, जिसके प्रभाव से आज उसको पुरस्कार और पदक मिलने वाला है। इसमें घटना B प्रमुख और तात्कालिक कारण है और A उसका प्रभाव है।

71. (a) : कथन के अनुसार निम्नलिखित कार्यवाही की आवश्यकता है–

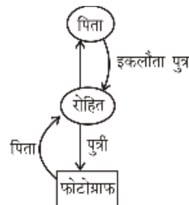
कुछ कर्मचारियों को तेजी से कार्य करके कल तक अपनी कार्य-रिपोर्ट प्रस्तुत करनी चाहिए तथा अधिकांश कर्मचारियों द्वारा विलंब से कार्य रिपोर्ट प्रस्तुत किए जाने के कारण का पता लगाया जाना चाहिए और इनकी रोकथाम के लिए उचित प्रयास किए जाने चाहिए। अतः स्पष्ट है कि केवल कार्यवाही (ii) और (iii) पालन करती है।

72. (b) : रक्त संबंध आरेख निम्नवत् है–



अतः आम, अमरूद की बहन है।

73. (c) : प्रश्नानुसार, रक्त सम्बन्ध आरेख बनाने पर -



अतः रक्त सम्बन्ध आरेख से स्पष्ट है कि रोहित का इस फोटोग्राफ वाली लड़की से पिता का सम्बन्ध है।

74. (c) : विकल्पों को जाँचने पर–

(a) 24, 40, 12, 86 ⇒ TANH
(b) 11, 55, 89, 23 ⇒ MANK
(c) 58, 78, 12, 44 ⇒ TANK
(d) 24, 55, 43, 34 ⇒ TANR

अत: TANK का अभीष्ट कोड 58, 78, 12, 44 होगा।

हल (75-79)–

महीना	सितम्बर (30 दिन)			नवम्बर (30 दिन)			दिसम्बर (31 दिन)		
तारीख	5	11	14	5	11	14	5	11	14
व्यक्ति	A	D	F	B	I	H	C	E	G
दुकान की संख्या	1	3	6	2	2	5	3	1	4
अपार्टमेंट की संख्या	2	6	12	4	4	10	6	2	8

75. (d) : C, H और I के पास अपार्टमेंट की कुल संख्या
= (6 + 10 + 4) = 20

76. (b) : B और G के बीच में चार व्यक्तियों की बैठक है।

77. (d) : F और H के अपार्टमेंट की संख्या का अन्तर
= 12 – 10 = 2

78. (d) : 11 नवम्बर को I की बैठक है।

79. (c) : जिस प्रकार 'A, एवं D' तथा 'B एवं I' का एक ही महीने में एक दूसरे के सन्निकट बैठक है, उसी प्रकार C और E का भी एक ही महीने में एक-दूसरे के सन्निकट बैठक है।

80. (d) : प्रश्न में गद्यांश के अनुसार शहरों में गर्मियों के मौसम में ओजोन की अत्यधिक मात्रा उत्पन्न होती है जबकि कथन के अनुसार ओजोन एक सीमा से अधिक उत्पन्न नहीं होती है।

अतः कथन पूर्णतः असत्य है।

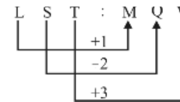
81. (a) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया कथन पूर्णतः सत्य है। अतः विकल्प (a) सत्य है।

82. (b) : जिस प्रकार लेखक को लिखने के लिए कलम की आवश्यकता होती है उसी प्रकार दर्जी को सिलाई करने के लिए सुई की आवश्यकता होती है।

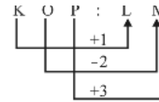
83. (c) : जिस प्रकार Pediatrics (बाल चिकित्सा विज्ञान) के अंतर्गत Children (बच्चों) का इलाज किया जाता है उसी प्रकार Neurology (तन्त्रिका-विज्ञान) के अंतर्गत Brain (मस्तिष्क) का इलाज किया जाता है।

84. (b) : जिस प्रकार 'कार्डियोलॉजी' के अंतर्गत 'हृदय' का अध्ययन किया जाता है। उसी प्रकार 'नेफ्रोलॉजी' के अन्तर्गत 'वृक्क' का अध्ययन किया जाता है।

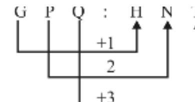
85. (c) : जिस प्रकार,



तथा

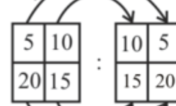


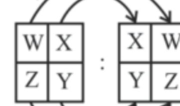
उसी प्रकार,



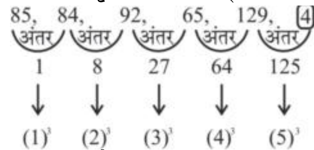
अतः ? = GPQ

86. (b) : प्रश्न से,



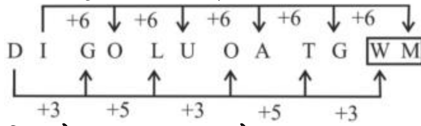


87. (d) : दी गयी संख्या शृंखला निम्नवत् है-



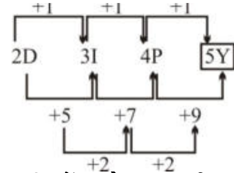
अतः ? के स्थान पर 4 आयेगा।

88. (a) : दी गयी श्रृंखला निम्नवत् है-



अतः प्रश्न चिन्ह के स्थान पर WM होगा।

89. (b) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-



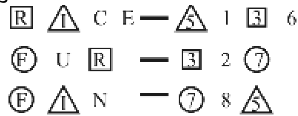
90. (d) : दी गई आकृति में प्रत्येक अगली आकृति 90° दक्षिणावर्त अर्थात घड़ी की दिशा में घूम रही है, इस आधार पर अगली अभीष्ट आकृति (→) विकल्प (d) होगी।

91. (c) : अक्षर शृंखला निम्नवत् है-

XY**Z**XY / **X** **Y**ZXY / XY **Z**XY / XY**Z** **X** **Y**

अतः रिक्त स्थानों पर ZXYYZZXY आयेगा।

92. (c) : प्रश्नानुसार,



उपर्युक्त कोड से-

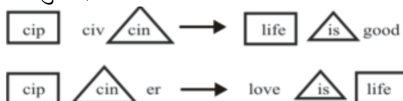
F = 7, U = 2, N = 8

चूंकि FUN के कोड में अंक 7, 2 और 8 होने चाहिए।

अतः विकल्प के अनुसार FUN का कोड 872 होगा।

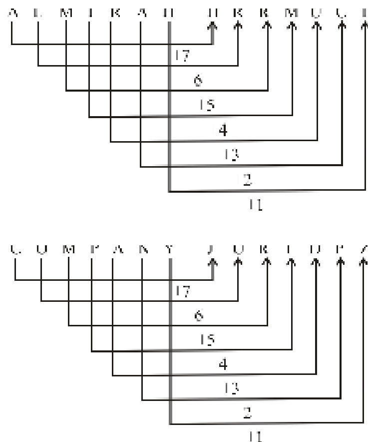
93. (a) : ऊनी वस्त्र सर्दी में पहना जाता है और प्रश्नानुसार सर्दी को गर्मी कहा जाता है अतः सही उत्तर विकल्प (a) गर्मी होगा।

94. (c) : प्रश्नानुसार,

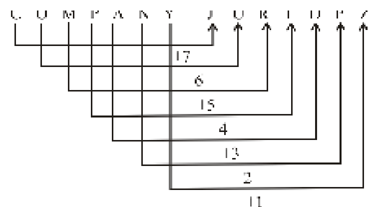


∴ love को er लिखा जायेगा।

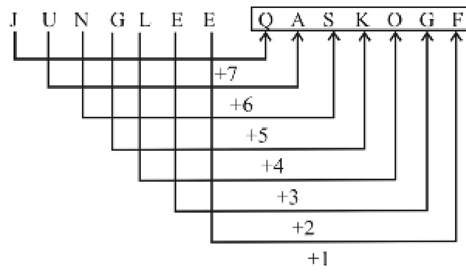
95. (d) : जिस प्रकार–



तथा



उसी प्रकार–



96. (d) : जिस प्रकार,

3 + 7 = 10
9 + 2 = 11
5 + 7 = 12

और,

2 + 9 = 11
7 + 5 = 12
6 + 7 = 13

उसी प्रकार,

6 + 8 = 14
8 + 7 = 15
9 + 7 = 16

अतः 141516 अभीष्ट कूट होगा।

97. (c) : कक्षा में कुल छात्र = 67

टीना का शीर्ष से स्थान = 12वाँ

ऋषभ का नीचे से स्थान = 26वाँ

टीना और ऋषभ के बीच छात्रों की संख्या = कुल छात्र - (शुरू से टीना का स्थान + अन्तिम से ऋषभ का स्थान)

= 67 – (12 + 26)

= 67 – 38

= 29

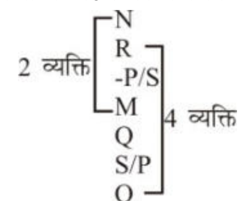
अतः टीना तथा ऋषभ के मध्य 29 छात्र हैं।

98. (b) :

[€ A 5] # 6 λ 5 D P A ¥ 8 R 2 Z [* Q 9] B L 5 6 % [$ H 2] F # 6

अतः अभीष्ट अक्षरों की संख्या = 3

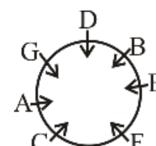
99. (d) : सात व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नवत् है-



चित्र से स्पष्ट है कि P व S के मध्य दो व्यक्ति बैठे हैं।

100. (b) : प्रश्नानुसार–

सात मित्रों A, B, C, D, E, F और G को एक वृत्ताकार स्थिति में केन्द्र की ओर मुख करके बैठाने पर–



विकल्प (b) में दिया गया कथन–B, G के दायीं ओर ठीक बगल में बैठा है असत्य है। अन्य सभी विकल्प सत्य हैं।

PRACTICE SET-3

1. दो अंकों की संख्या और अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या का योग 99 है। यदि संख्या के अंकों में 5 का अंतर है, तो दो अंक की संख्या कौन-सी है?
(a) 27 (b) 83
(c) 16 (d) 18

2. निम्नलिखित में से कौन -सी एक अभाज्य संख्या है?
(a) 221 (b) 373
(c) 161 (d) 437

3. चार कुर्सियों और एक मेज की कीमत ₹22,000 है। यदि मेज, कुर्सी से ₹2,000 अधिक महंगी है, तो मेज की कीमत ज्ञात कीजिए।
(a) `4,000 (b) `5,000
(c) `6,000 (d) `6,500

4. नीचे दी गई संख्याओं में से किसका वर्गमूल एक परिमेय संख्या है?
(a) 144 (b) 136
(c) 128 (d) 120

5. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 888 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 35 से पूरी तरह विभाज्य होगी।
(a) 22 (b) 21
(c) 23 (d) 20

6. दो संख्याएँ 7:5 के अनुपात में है। यदि पहली संख्या में 14 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 5 की कमी की जाए, तो अनुपात 4:2 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं को योगफल ज्ञात कीजिए।
(a) 115 (b) 111
(c) 106 (d) 96

7. यदि 3 : 8 :: x : 12 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 5 (b) $\frac{9}{2}$
(c) $\frac{5}{2}$ (d) 9

8. यदि 425 केले, तीन बंदरों के बीच $\frac{8}{3}:\frac{7}{5}:\frac{8}{5}$ के अनुपात में उल्लिखित क्रम में वितरित किए गए, तो तीसरे बंदर को कितने केले मिले?
(a) 121 (b) 120
(c) 119 (d) 118

9. एक विद्यालय में 7178 विद्यार्थी हैं तथा विद्यालय में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 47 : 50 है। तो विद्यालय में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 3478 (b) 3485
(c) 3491 (d) 3487

10. $(13+8\sqrt{5})$ और $(10-2\sqrt{5})$ का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) $5\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{54+50\sqrt{5}}$
(c) $\sqrt{50+54\sqrt{5}}$ (d) $10\sqrt{2}$

11. 10 प्रेक्षणों का औसत 40 है। बाद में पता चला कि एक प्रेक्षण को 50 के स्थान पर गलती से 33 पढ़ लिया गया था। सही औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 44.7 (b) 40.7
(c) 42.7 (d) 41.7

12. एक कक्षा के दो वर्ग A और B हैं, जिनमें क्रमशः 22 और 44 विद्यार्थी हैं। यदि वर्ग A का औसत वजन 40 kg है और वर्ग B का औसत वजन 37 kg है, तो पूरी कक्षा का औसत वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।
(a) 37.5 (b) 39
(c) 38 (d) 38.5

13. निम्नलिखित तालिका एक कारखाने में कार्यरत 5 श्रमिकों के वजन (किग्रा में) को दर्शाती है;

भार (किलो में)	65	55	70	50	60

श्रमिकों का औसत वजन कितना है?
(a) 55 (b) 70
(c) 65 (d) 60

14. 36 संख्याओं का औसत 45 है। यदि दो संख्याएँ 37 और 53 हटा दी जाती हैं, तो शेष संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 45 (b) 40
(c) 42 (d) 43

15. यदि A का वेतन B से 12 प्रतिशत अधिक है, तो B का वेतन A से कितने प्रतिशत (दो दशमलव स्थानों तक) कम है?
(a) 13.26% (b) 10.71%
(c) 12.47% (d) 11.73%

16. सीमा और दर्शन की आय का अनुपात 2:3 है। वे क्रमशः `15,000 और `9,000 की बचत करते हैं। यदि उनके व्यय का अनुपात 12:19 है, तो सीमा और दर्शन का कुल व्यय (`में) ज्ञात कीजिए।
(a) 4,18,000 (b) 4,18,500
(c) 4,22,000 (d) 4,21,000

17. किसी परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए, एक विद्यार्थी को अधिकतम कुल अंकों में से 780 अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। सोनल को 728 अंक मिले और उसे 5% से अनुत्तीर्ण घोषित कर दिया गया। एक विद्यार्थी परीक्षा में अधिकतम कुल कितने अंक प्राप्त कर सकता है?
(a) 1100 (b) 1040
(c) 1000 (d) 1140

18. वर्ष 1921 में एक कस्बे की जनसंख्या 3,47,900 थी। यदि दो लगातार दशकों में इसकी जनसंख्या में 50% प्रति दशक की दर से वृद्धि हुई, तो वर्ष 1941 में कस्बे की जनसंख्या कितनी थी?
(a) 7,82,777 (b) 7,82,775
(c) 7,82,775 (d) 7,82,776

19. एक डीलर ने 10% की छूट पर इसके मूल कीमत पर एक वस्तु खरीदी। उसने इसे मूल कीमत से 35% अधिक राशि पर बेचा। तो उसे कितना % लाभ प्राप्त हुआ?
(a) 62.5% (b) 50%
(c) 42.5% (d) 57.5%

20. एक पंसारी 13% के लाभ पर दाले बेचता है और ऐसे बाट का उपयोग करता है, जो बाजार के बाट से 24% कम हैं। उसके द्वारा अर्जित लाभ का प्रतिशत (2दशमलव स्थान तक सही) _____होगा।
(a) 37.75% (b) 45.56%
(c) 48.68% (d) 42.35%

21. यदि क्रय मूल्य विक्रय मूल्य का 66% है, तो लाभ प्रतिशत क्या है (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)?
(a) 55.62% (b) 50.52%
(c) 51.52% (d) 60.25%

22. यदि क्रय मूल्य विक्रय मूल्य का 94% है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 4.6% (b) 6.5%
(c) 5.6% (d) 6.4%

23. 40 कुर्सियाँ 36 कुर्सियों के अंकित मूल्य पर खरीदी जाती है। यदि ये कुर्सियाँ 1% की छूट देने के बाद बेची जाती है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) 10% (b) 12.5%
(c) 5% (d) 7.25%

24. 162 km की दूरी तय करने में अभय को समीर से 6 घंटे अधिक लगते हैं। यदि अभय अपनी चाल दोगुनी कर देता है, तो उसे समीर से 3 घंटे कम लगेंगे। अभय की प्रारंभिक चाल ज्ञात कीजिए।
(a) 18km/hr (b) 9 km/hr
(c) 4 km/hr (d) 8 km/hr

25. एक कार की चाल 63 km/h है। 10 सेकंड में इसके द्वारा तय की गई दूरी कितनी है?
(a) 185 m (b) 175 m
(c) 1.75 km (d) 17.5 km

26. तरूण और वरूण शहर A से शहर B की ओर क्रमशः 57 km/h और 60 km/h की चाल से जाते हैं। यदि वरूण, तरूण से 33 मिनट पहले शहर B पहुंचता है, तो शहर A और शहर B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।
(a) 625 km (b) 627 km
(c) 619 km (d) 633 km

27. एक निश्चित दूरी को तय करते समय, दो व्यक्तियो के चाल का अनुपात 18:12 है। दूरी को तय करने में उनके द्वारा लिए गए समय का अनुपात ज्ञात करे।
(a) 2: 1 (b) 2:5
(c) 2:3 (d) 3:

28. यदि एक लड़का 3 किमी./घंटा की चाल से दौड़ता है, तो उसे 87 मीटर भुजा वाले वर्गाकार मैदान का एक पूर्ण चक्कर लगाने में कितने सेकंड लगेंगे?
(a) 417.6 सेकेण्ड (b) 424 सेकेण्ड
(c) 425 सेकेण्ड (d) 421 सेकेण्ड

29. A और B किसी काम को क्रमशः 25 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले 4 दिन काम करता है और फिर काम छोड़ देता है। शेष काम को पूरा करने के लिए B को _______दिन लगेंगे।
(a) $16\frac{3}{25}$ (b) $15\frac{3}{26}$
(c) $15\frac{3}{25}$ (d) $17\frac{4}{26}$

30. 6 पुरूष या 5 महिलाएं किसी कार्य को 7 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 6 पुरुष 5 दिनों तक कार्य करते हैं और उसके बाद कार्य करना छोड़ देते हैं। शेष कार्य को 5 दिनों में पूरा करने के लिए आवश्यक महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 1

31. A और B किसी काम को क्रमशः 12 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। दोनों 2 दिन तक काम करते हैं और फिर A काम करना छोड़ देता है तथा B अकेले शेष काम पूरा करता है। संपूर्ण काम _______दिन में पूरा हो जाता है।
(a) 16 (b) 13
(c) 14 (d) 15

32. A, B और C अकेले किसी कार्य को क्रमशः 5, 55 और 66 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे सभी एक साथ कार्य शुरू करते हैं, लेकिन 4 दिन बाद A कार्य छोड़ देता है। संपूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?
(a) 7 (b) 6
(c) 3 (d) 2

33. द्विघात समीकरण $x^2 + 3x + k = 0$ का विविक्तकर 9 के बराबर है। k का मान क्या है?
(a) –1 (b) 0
(c) 2 (d) 1

34. यदि बहुपद $6x^4+8x^3+17x^2+21x+7$ को दूसरे बहुपद $3x^2+4x+1$ से विभाजित करने पर ax+b शेष बचता है, तो a और b का मान ज्ञात कीजिए।
(a) a = 1; b = 3 (b) a = 3; b = 1
(c) a = 1; b = 1 (d) a = 1; b = 2

35. रैखिक समीकरणों के युग्म 5x –3y = 7 और 7x + 4y = 18 के हलों की संख्या क्या है?
(a) कोई नहीं (b) तीन
(c) एक (d) अनंत

36. यदि n = 75 है, तो
$\left(1-\frac{1}{n}\right)+\left(1-\frac{2}{n}\right)+\left(1-\frac{3}{n}\right)+....+$(50 पदों) का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 23 (b) 33
(c) 13 (d) 43

37. यदि a, b, c समान्तर श्रेणी में हैं तो निम्नलिखित में से कौन सही है?
(a) b + b = a + c (b) b – a = c – b
(c) b + a = c + b (d) 2b = a + c

38. एक समान्तर श्रेणी का p वाँ पद q है और q वाँ पद p है, तो इसका nवाँ पद है
(a) p – n (b) q – n
(c) (p + q + n) (d) (p + q – n)

39. तीन कंपनियों के सायरन शुरू में एक साथ बजते हैं और फिर क्रमशः 12 मिनट, 16 मिनट और 20 मिनट के अंतराल पर बजते हैं। पहली बार एक साथ बजने के समय से 16 घंटे और 12 मिनट की अवधि में वे कितनी बार एक साथ बजेंगे?
(a) 4 बार (b) 5 बार
(c) 6 बार (d) 3 बार

40. भिन्नों के महत्तम समापवर्तक (HCF) की गणना $\frac{\text{अंशों का महत्तम समापवर्तक (HCF)}}{\text{हरों का लघुत्तम समापवर्तक (LCM)}}$ के रुप में की जाती है। $\frac{2}{3},\frac{4}{5}$ और $\frac{3}{2}$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1}{40}$ (b) $\frac{1}{30}$
(c) $\frac{5}{30}$ (d) $\frac{3}{50}$

41. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 36, 49, 54 व 70 से भाग देने पर क्रमशः 19, 32, 37 और 53 शेषफल प्राप्त हो।

(a) 26441 (b) 26446
(c) 26447 (d) 26443

42. 570 और 1425 का महत्तम और लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करें।

(a) 285, 2750 (b) 285, 2850
(c) 289, 2650 (d) 185, 2850

43. यदि किसी सम बहुभुज के प्रत्येक बाह्य कोण की माप 30° है, तो बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 16 (b) 14
(c) 10 (d) 12

44. उस सबसे बड़े वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए जिसे 112 m और 281 m विमा वाले आयत में अंतर्निहित किया जा सकता है।

$\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए

(a) 354 (b) 352
(c) 348 (d) 342

45. उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका आधार 15 cm है, और संगत ऊंचाई 6 cm है।

(a) 45 cm^2 (b) 80 cm^2
(c) 60 cm^2 (d) 90 cm^2

46. ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें AB || DC है, तथा E और F क्रमशः विकर्ण AC और BD के मध्य बिंदु हैं। यदि AB = 30 cm, BC = 20 cm, DC = 86 cm और AD = 84 cm है, तो EF की लंबाई (cm में) कितनी है।

(a) 23 (b) 31
(c) 28 (d) 24

47. एक समकोण त्रिभुज की भुजाएँ (cm में) (x – 13), (x – 26) और x हैं। इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

(a) 1014 (b) 1010
(c) 1012 (d) 999

48. एक समांतर चतुर्भुज का आधार और संगत ऊँचाई क्रमशः 97 सेमी. ओर 43 सेमी. है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल (सेमी.^{2} में) ज्ञात कीजिए।

(a) 4191 (b) 4184
(c) 4171 (d) 4165

49. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल उसके सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का आधा है। यदि इसकी ऊँचाई 102cm है, तो इसकी त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए।

(a) 100 (b) 103
(c) 108 (d) 102

50. यदि एक घनाभ की लम्बाई 4 सेमी. चौड़ाई 46 सेमी. और आयतन 8832 सेमी.^{3} है, तो घनाभ की ऊँचाई (सेमी. में) ज्ञात कीजिए।

(a) 48 (b) 43
(c) 57 (d) 41

51. 11 विभिन्न प्रेक्षणों के एक समुच्चय की माध्यिका 73.2 है। यदि समुच्चय के सबसे बड़े पांच प्रेक्षणों में से प्रत्येक में 3 की वृद्धि की जाती है, तो इस नए समुच्चय की माध्यिका :

(a) 3 घट जाती है
(b) 3 बढ़ जाती है
(c) मूल समुच्चय की माध्यिका की 3 गुना हो जाती है
(d) मूल समुच्चय की माध्यिका के समान ही रहती है

52. निम्नलिखित आंकड़ों का मानक विचलन ज्ञात कीजिए (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)।

5, 3, 4, 7

(a) 1.48 (b) 3.21
(c) 2.45 (d) 4.12

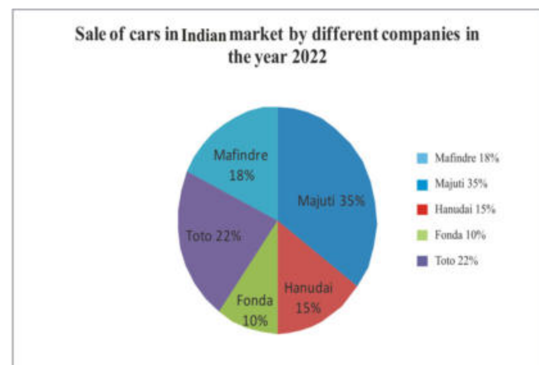
53. एक थैला में 10 आम रखे हैं जिनमें से 4 सड़ गये हैं। यदि थैला से 2 आम एक साथ निकाला जाता है तो इसकी क्या प्रायिकता होगी कि दोनों आम अच्छे (सड़ा न हो) हो।

(a) 5/18
(b) 8/15
(c) 5/13
(d) None of these/इनमें से कोई नहीं

54. किसी समस्या को हल करने की प्रगति का प्रायाकिता $\frac{1}{3}$ तथा तृप्ति की $\frac{1}{2}$ है तब उस समस्या के हल होने की प्रायकिता क्या होगा।

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$
(c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{1}{6}$

55. नीचे दिए गए वृत्त-आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दिया गया वृत्त-आलेख वर्ष 2022 में भारत में अलग-अलग कंपनियों द्वारा कारों की बिक्री के प्रतिशत का विवरण दर्शाता है।



संदर्भ : वर्ष 2022 में अलग-अलग कंपनियों द्वारा भारतीय बाजार में कारों की बिक्री, Majuti- माजुती, Hanudai- हनुडई, Fonda- फोंडा, Toto- टोटो, Mafindre- माफिंड्रे

यदि वर्ष 2022 में भारत में बेची गई कारों की कुल संख्या 15,00,000 है, तो वर्ष 2022 में माफिंड्रे द्वारा भारत में बेची गई कारों की संख्या क्या थी?

(a) 3,00,000 (b) 2,40,000
(c) 2,70,000 (d) 2,80,000

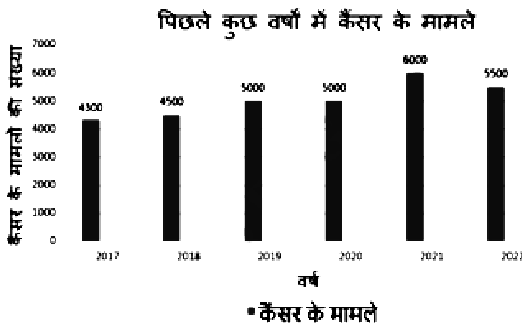
56. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए। दी गई तालिका, विभिन्न कंपनियों द्वारा निर्मित बल्लों से संबंधित डेटा दर्शाती है। कंपनियां प्लास्टिक और लकड़ी के बल्ले निर्मित करती है। प्लास्टिक के बल्लों के बारे में जानकारी निर्मित बल्लों की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप में दी गई है और लकड़ी के बल्लों की जानकारी ब्रांड X और ब्रांड Y के बल्लों की संख्या के अनुपात के रूप में दी गई है। प्रत्येक कंपनी कुल 25,000 बल्ले निर्मित करती है।

कंपनी का नाम	प्लास्टिक के बल्ले (%)	लकड़ी के बल्ले (X : Y)
A	55	21 : 4
B	70	8: 7
C	45	6: 19
D	75	41: 14
E	60	7: 15
F	40	5: 6

कंपनी C दवारा निर्मित ब्रांड Y वाले लकड़ी के बल्लों और कंपनी A तथा F दवारा निर्मित लकड़ी के बल्लों की कुल संख्या का अनुपात कितना है?

(a) 209 : 525 (b) 430 : 613
(c) 125 : 872 (d) 870 : 433

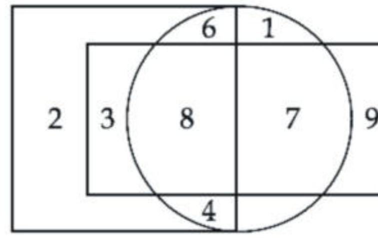
57. दिए गए दंड आलेख का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



पिछले कुछ वर्षों में कैंसर के मामलों की औसत संख्या कितनी है?

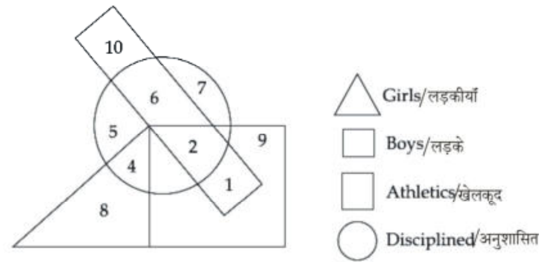
(a) 5050 (b) 5500
(c) 5005 (d) 5550

58. दिए गए वेन रेखाचित्र का ध्यानपूर्व अध्ययन करें। कौन सी संख्याएँ है जो केवल एक ज्यामितिक चित्र में है?



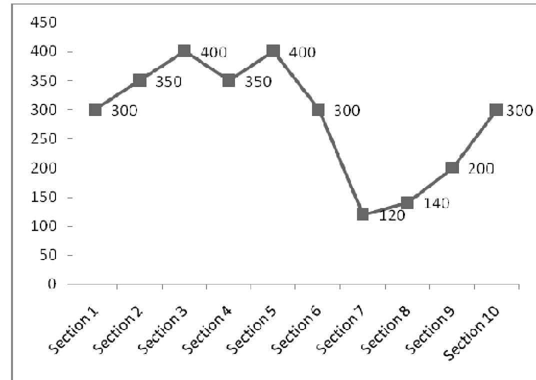
(a) 4, 6, 8 (b) 1, 2, 9
(c) 3, 7, 9 (d) 2, 3, 8

59. निम्नलिखित आकृति में उन लड़को को कौनसा अंक निर्दिशत करता है जो खेलते कूदते हो और अनुशासित भी हों?



(a) 1 (b) 2
(c) 6 (d) 10

60. नीचे दिए गए ग्राफ के आधार पर, कौन से अनुभाग में 360 से अधिक किताबें हैं?



(a) केवल अनुभाग 3
(b) अनुभाग 4 और अनुभाग 5
(c) अनुभाग 3 और अनुभाग 5
(d) अनुभाग 5 और अनुभाग 6

61. दशमलव संख्या 701 का बाइनरी रूप ज्ञात कीजिए।

(a) 1010111101_2
(b) 1011101101_2
(c) 1110111101_2
(d) इसमें से कोई नहीं

62. बाइनरी संख्या 101001 का दशमलव रूप ज्ञात कीजिए।

(a) 31 (b) 41
(c) 51 (d) इसमें से कोई नहीं

63. कथन :

1. कुछ बंदूके, धातुएं है।
2. कुछ धातुएं, चमड़ा है।
3. कुछ चमड़े कागज है।

निष्कर्ष :
1. कुछ बंदूकें, चमड़ा नहीं है।
2. कुछ धातुएं, कागज नहीं है।
3. कुछ कागज, चमड़ा है।
4. कुछ कागज, धातुएं नही हैं।
(a) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष 4 पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष 3 पालन करता है।
(d) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।

64. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?
कथनः
(A) सभी टॉप, टी-शर्ट हैं।
(B) कुछ श्रग, टी-शर्ट हैं।
निष्कर्षः
I. कुछ टॉप, श्रग हैं।
II. सभी टी-शर्ट, टॉप हैं।
(a) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(d) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

65. यदि आज (23/02/2012) के दिन गुरूवार है, तो आज से 91 दिन बाद कौन सा दिन होगा ?
(a) शुक्रवार (b) बुधवार
(c) मंगलवार (d) गुरूवार

66. 2 बजे रात्रि में एक दीवाल घड़ी की सूइयाँ एक निम्न कोण तथा एक प्रतिदर्श कोण बनाती है। प्रतिबिम्बित कोण का मान है–
(a) 225^0 (b) 275^0
(c) 300^0 (d) 180^0

67. मान लीजिए यदि वर्ष 2018 में 4 मार्च का दिन बुधवार है, तो 2019 में 7 मार्च को सप्ताह का कौन सा दिन होगा?
(a) सोमवार (b) मंगलवार
(c) रविवार (d) बुधवार

68. दिए गए कथनों पर विचार करें और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित हैं?
कथनः
ग्राहक अपने घर पर ही बैंकिग सेवाएं प्राप्त कर सकता है।
धारणाएं :
I. इसमें बैंक के लिए समस्याएं उत्पन्न होंगी।
II. ग्राहक इस सेवा से बहुत खुश होंगे।
(a) न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित हैं।
(b) केवल धारणा I निहित हैं।
(c) केवल धारणा II निहित हैं।
(d) धारणाएं I और II दोनों निहित हैं।

69. दिए गए कथनों को पढ़ें और उस विकल्प का चयन करें, जो उनके लिए सर्वाधिक उपयुक्त स्पष्टीकरण है।
कथनः
A. पिछले 2 वर्षों के दौरान मोटरसाइकिलों की कीमतों में काफी वृद्धि हुई है।
B. पिछले 2 महीनों के दौरान XYZ लैपटापों की कीमतों में काफी कमी हुई है।
(a) दोनों कथन स्वतंत्र कारण हैं।
(b) दोनों कथन स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।
(c) कथन B कारण है और कथन A इसका प्रभाव है।
(d) कथन A कारण है और कथन B इसका प्रभाव है।

70. कथनः
मौसम ब्यूरो ने कश्मीर के अगले सप्ताह के मौसम का पूर्वानुमान जारी किया है, जिसमें उन्होंने कहा है कि पूरे सप्ताह भारी हिमपात होने वाला है।
कार्यवाहियांः
I. मौसम ब्यूरो को इस सूचना को विभिन्न माध्यमों से पूरे कश्मीर में प्रसारित करना चाहिए।
II. नगर निकायों को सड़कों से बर्फ हटाने का प्रबंध करना चाहिए।
III. इस समाचार को राज्य के बाहर फैलने से रोका जाना चाहिए।
(a) केवल कार्यवाही (I) और (II) पालन करती है।
(b) (I), (II) और (III) सभी कार्यवाहियां पालन करती हैं।
(c) केवल कार्यवाही (III) पालन करती है।
(d) केवल कार्यवाही (II) और (III) पालन करती है।

71. नेहा विपुल की मां है। रजत, नेहा का भाई है। प्रभाकर, रजत का पिता है। प्रभाकर का विपुल से क्या संबंध है?
(a) मामा/ मां का भाई (b) नाना/ मां का पिता
(c) दादा/ पिता के पिता (d) चाचा/ पिता का भाई

72. शुभम ने कहा, ''मेरा कोई भाई या बहन नहीं है। इस तस्वीर में मौजूद यह आदमी मेरी माँ की बहू का पति है।'' शुभम किसकी तस्वीर को संदर्भित कर रहा है ?
(a) दामाद
(b) चचेरा/ममेरा/फुफेरा/मौसेरा भाई
(c) पुत्र
(d) स्वयं

73. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'D' को 04,77 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'U' को 33, 65, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "LOVE" के लिए समूह को पहचानना है।

आव्यूह-I

	0	1	2	3	4
0	U	V	F	C	D
1	L	Y	K	E	J
2	X	P	V	M	K
3	B	R	E	U	H
4	A	L	D	X	N

आव्यूह-II

	5	6	7	8	9
5	S	N	L	A	H
6	U	O	Z	Y	E
7	B	X	D	C	P
8	X	H	S	M	T
9	V	F	A	X	O

(a) 10, 65, 95, 69 (b) 57, 66, 96, 13
(c) 57, 99, 01, 69 (d) 41, 99, 23, 69

निर्देश (74-78)- निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें।

छह टीमों अर्थात् A, T, M, X, L और P का मैच तीन महीने अर्थात् मार्च, अप्रैल और मई में दो अलग-अलग तारीखों 7 और 16 को होगा। सभी मैच विभिन्न शहरों अर्थात् मुंबई, नागपुर, कानपुर, अहमदाबाद, चेन्नई और रांची में खेले जाते हैं।

टीम X का मैच उस महीने में होता है जिसमें 30 दिन होते हैं। टीम X और मुंबई में खेले गये मैच के बीच दो टीमों का मैच होता है। मुंबई में खेले गये मैच और चेन्नई में खेले गये मैच के बीच तीन टीमों का मैच है। टीम A और चेन्नई में खेले गये मैच के बीच एक टीम का मैच है। कानपुर में खेला गया मैच टीम A के मैच के ठीक बाद में खेला गया। टीम T ने अहमदाबाद में खेले गये मैच से ठीक पहले मैच खेला। T ने एक सम संख्या वाली तारीख को मैच खेला। टीम P और अहमदाबाद में खेले गये मैच के बीच दो टीमों का मैच है। टीम L ने रांची में खेले गये मैच से ठीक पहले मैच खेला। टीम M चेन्नई में नहीं खेलती है।

हल (74-78)–

महीना ↓ / तारीख	7	16
मार्च	M मुंबई	T नागपुर
अप्रैल	A अहमदाबाद	X कानपुर
मई	L चेन्नई	P रांची

74. निम्नलिखित में से किस टीम ने 16 मार्च को मैच खेला?
(a) टीम M
(b) टीम T
(c) जिस टीम ने कानपुर में मैच खेला
(d) टीम P

75. टीम L के बाद कितनी टीमों ने मैच खेला?
(a) तीन (b) तीन से अधिक
(c) दो (d) एक

76. निम्नलिखित पांच में से चार किसी निश्चित प्रकार से एकसमान हैं और इसलिए एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा उस समूह से संबंधित नहीं है?
(a) टीम M (b) टीम T
(c) टीम A (d) टीम L

77. टीम P और टीम T के बीच कितनी टीमों ने मैच खेले?
(a) दो (b) तीन
(c) कोई नहीं (d) एक

78. निम्नलिखित में से किस शहर में टीम L ने मैच खेला?
(a) चेन्नई (b) कानपुर
(c) मुंबई (d) रांची

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

वर्तमान में, तार्किक तौर पर, इस समय की सर्वाधिक प्रसिद्ध भारतीय टेस्ट क्रिकेट टीम के लिए जबरदस्त अवसर है। इसने एशिया से बाहर खेले गए पिछले 8 टेस्ट मैचों में से केवल दो में ही जीत हासिल की है, बाकी छः हारे हैं। इसे अपने प्रदर्शन में सुधार करने की जरूरत है, और ऑस्ट्रेलिया इसके लिए सबसे उपयुक्त जगह है। क्योंकि इस समय स्थितियां पहले से बिल्कुल अलग है।

आस्ट्रेलिया में एक सीरीज जीतने का इससे अच्छा दौरा कोई और नहीं हो सकता है। क्योंकि उस समय उनके दो धाकड़ बल्लेबाज स्टीव स्मिथ और रिकी पोटिंग ऑस्ट्रेलियाई टीम में नहीं है, जो अपनी टीम के लिए हमेशा उत्कृष्ट प्रदर्शन करते हैं और जिनके कारण टीमें उनकी घरेलू पिचों पर उनके खिलाफ खेलने से डरते हैं।

मौजूदा ऑस्ट्रेलियाई टीम ने आखिर पाँच टेस्ट सीरीज में से तीन हारे हैं। ऑस्ट्रेलिया अपने दो सर्वश्रेष्ठ बल्लेबाज, स्टीव स्मिथ और डेविड वार्नर की अनुपस्थिति में दयनीय स्थिति में है। ये दोनों ही बल्लेबाज अभी टीम से निलंबित हैं।

कथन : स्टीव स्मिथ और डेविड वार्नर की अनुपस्थिति ऑस्ट्रेलियाई टीम के लिए एक झटका है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

A- कथन पूर्णतः सत्य है
B- कथन संभवतः सत्य है।
C- कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।
D- कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B (b) D
(c) C (d) A

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश (पैसेज) दिया गया है जिसके बाद में एक वक्तव्य दिया गया है। गद्यांश को ध्यान से पढ़े और उसके आधार पर वक्तव्य का निर्धारण करें।

शेन्ज़ेन में दक्षिणी विज्ञान और प्रौद्योगिकी के दक्षिणी विश्वविद्यालय के, एक चीनी शोधकर्ता, हे-जियानकुई ने अपने दावे से अंतर्राष्ट्रीय जगत में सनसनी फैला दी कि उसने मानव भ्रूण के जीन में परिवर्तन कर दिया है और जिसके परिणामस्वरूप इस महीने की शुरूआत में जुड़वां लड़कियों का जन्म हुआ।

यदि यह सही साबित हुआ, तो यह जीन ''संपादन'' के नव विकसित उपकरणों के उपयोग से उत्पन्न, विशिष्ट वांछित विशेषताओं युक्त, मानव संतान का पहला उदाहरण होगा। दावे के अनुसार, नए पैदा हुए चीनी शिशुओं के मामले में, जीन को इस प्रकार से संपादित किया गया है कि वह एचआईवी वायरस, जोकि एड्स का कारण बनता है, से प्रभावित न हो।

घोषणा के कारण जो हलचल पैदा हुई है, वह केवल वैज्ञानिक छलांक के कारण नहीं है, बल्कि यह उत्तेजना गंभीर नैतिक प्रश्नों को लेकर है। जीन ''संपादन'' क्षमताएं अब दुनिया भर में सैकड़ों शोधकर्ताओं और प्रयोगशालाओं के पास मौजूद हैं। लेकिन चीन के मामले में जीन को ''संपादित'' करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले सीआरआईएसपीआर प्रौद्योगिकी के सह-आविष्कारक जेनिफर डौडना सहित इस क्षेत्र के प्रमुख वैज्ञानिकों के लम्बे समय से 'मानव में प्रोद्यौगिकी के नैदानिक अनुप्रयोगों पर 'वैश्विक विराम'' की तब तक मांग की है जब तक कि अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत प्रोटोकॉल विकसित नहीं किए जाते।

वक्तव्यः सीआरआईएसपीआर एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग जीन संपादन के लिए किया जा सकता है।

निम्न विकल्पों में से उपयुक्त चुनें

(A) वक्तव्य निश्चित रूप से सच है।
(B) वक्तव्य संभवतः सच है।
(C) वक्तव्य निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
(D) वक्तव्य निश्चित रूप से असत्य है।

(a) C (b) D
(c) A (d) B

81. उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है।

बिहार : झारखण्ड :: छत्तीसगढ़ : ?

(a) महाराष्ट्र (b) रांची
(c) रायपुर (d) मध्य प्रदेश

82. प्रथम दो शब्दों के बीच संबंध के आधार पर दिया गया शब्द ज्ञात करें।

FISHES : AQUARIUM : : BIRDS : ....

(a) AVIARY (b) APIARY
(c) BYRE (d) DREY

83. 'दस्ताना', 'हाथ' से वैसे ही संबंधित है जैसे 'टोपी' '______' से संबंधित है।

(a) गला (b) कमर
(c) सिर (d) पैर

84. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका पांचवें अक्षर-समूह से वही संबंध है, जो चौथे अक्षर-समूह का तीसरे अक्षर-समूह से है और दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।

EYBRD : VBYIW ::DAJKO : WZQPL :: JEWAD : ?

(a) KRESD (b) MHREA
(c) QVDZW (d) VRTYU

85. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसमें दी गई संख्याओं के बीच वही संबंध है, जो दिए गए संख्या-युग्म में दी गई संख्याओं के बीच है।

11 : 132

(a) 6 : 48 (b) 9 : 93
(c) 8 : 72 (d) 7 : 61

86. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या के साथ वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है ।

21 : 11 : : 31 : ?

(a) 15 (b) 18
(c) 17 (d) 16

87. अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिसे दी गई श्रृंखला के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर श्रृंखला पूर्ण हो जाएगी।

SLU _ _ INGS _ _ ICING _ _ UICIN _ _ LUICI _ _

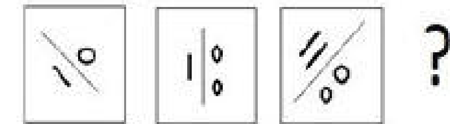
(a) ICLUSLGSNG (b) SGCLUSNGSL
(c) LICUSLGLGN (d) SLICLUGNGL

88. उस अक्षर का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

70, V, 63, R, 56, O, 49, ?

(a) L (b) M
(c) N (d) K

89. दिए गए विकल्पों में से उस पैटर्न का चयन करें जो दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगा।



(a) (b)
(c) (d)

90. उस विकल्प का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

2B, 4D, 7G, 12L, 19S, 30D, 43Q, ?

(a) 60H (b) 60Z
(c) 64S (d) 63X

91. एक निश्चित कूट भाषा में, यदि 'GREEN' को '209222213' लिखा जाता है, 'BLUE' को '2515622' लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'WHITE' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) 41918721 (b) 41918622
(c) 41918722 (d) 41917821

92. एक निश्चित कूट भाषा में SOFA को TQIE लिखा जाता है और CLOCK को DNRGP लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में TABLE को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) UCDPJ (b) UCEPJ
(c) UBDPJ (d) UCEQH

93. एक निश्चित कूट भाषा में, प्रत्येक शब्द को एक आंकिक कूट के रूप में लिखा जाता है। तदनुसार, 1875 का अर्थ 'wound the round watch' है, 6143 का अर्थ 'a cake is round' है, और 7321 का अर्थ 'watch a round wheel' है। उस कूट भाषा में 'watch' का कूट क्या होगा?

(a) 7 (b) 8
(c) 5 (d) 1

94. यदि 'वृत्त' को 'त्रिभुज' कहते हैं, 'त्रिभुज' को 'वर्ग' कहते हैं और 'वर्ग' को 'आयत' कहते हैं, तो तीन भुजाओं वाले बहुभुज को क्या कहेंगें?

(a) वृत्त (b) त्रिभुज
(c) वर्ग (d) आयत

95. एक निश्चित कूट भाषा में 'MONTH ' को ' OMPHT' लिखा जाता है, और 'MARCH ' को 'AMTHC ' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'APRIL' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) RAPLE (b) PARLI
(c) PATLI (d) PAIRL

96. कुछ व्यक्ति एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। R, U के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। R और T के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। Q और U के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। U के दाईं ओर केवल एक व्यक्ति बैठा है। केवल V,T के बाईं ओर बैठा है। पंक्ति में कितने व्यक्ति बैठे है?

(a) 7 (b) 11
(c) 9 (d) 10

97. दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।

छह व्यक्ति अंशुल, मनोहर, परधू, विक्रम, वासु और प्रेरणा वृत्ताकार स्थिति में केंद्र की ओर मुख करके खड़े हैं। प्रेरणा, विक्रम के दाईं ओर ठीक बगल में है। मनोहर, विक्रम और परधू दोनों के ठीक बगल में है। अंशुल, वासु और परधू दोनों के ठीक बगल में है।

अंशुल के बाईं ओर ठीक बगल में कौन खड़ा है?

(a) वासु (b) मनोहर
(c) परधू (d) विक्रम

98. सात व्यक्ति P, Q, R, S, T, U तथा W सात मंजिल वाली एक इमारत में अलग-अलग मंजिलों पर रहते हैं (पहली मंजिल सबसे निचली मंजिल है, फिर दूसरी मंजिल इसके ऊपर है तथा इसी प्रकार अन्य मंजिलें भी क्रमांक में हैं)। एक मंजिल पर केवल एक व्यक्ति रहता है। P, S से ऊपर किसी एक मंजिल पर रहता है तथा S विषम संख्या वाली मंजिल पर नहीं रहता है। S तथा T के मध्य केवल दो व्यक्ति रहते हैं। U, W के ठीक ऊपर रहता है। T तथा P के मध्य केवल चार व्यक्ति रहते हैं। P के पड़ोसी कौन हैं ?

(a) S तथा U (b) Q तथा R
(c) S तथा Q (d) S तथा R

99. अक्षरों, चिह्नों और अंको से युक्त निम्नलिखित व्यवस्था का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

(बाएं) G 6 & $ 4 Y 8 9 # @ W H 5 % 6 & K 9 @ R 9 4 T & % # U Y 8 $ # Q Y 8 4 $ (दाएं)

निम्नलिखित में से कौन सा दी गई व्यवस्था में दाएं सिरे से चौदहवें स्थान के दाईं ओर नौवें स्थान पर है?

(a) T (b) Q
(c) # (d) Y

100. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के सभी अक्षरो को दो बराबर भागों में विभाजित किया जाता है, और दूसरे अर्ध-भाग को पहले अर्ध-भाग से पहले लिखा जाता है, तो बाईं ओर से 11वें अक्षर के दाईं ओर पाँचवें स्थान पर कौन सा अक्षर होगा?

(a) C (b) A (c) Z (d) Y

SOLUTION : PRACTICE SET-3

ANSWER KEY

1. (a)	11. (d)	21. (c)	31. (d)	41. (d)	51. (d)	61. (a)	71. (b)	81. (d)	91. (c)
2. (b)	12. (c)	22. (d)	32. (b)	42. (b)	52. (a)	62. (b)	72. (d)	82. (a)	92. (b)
3. (c)	13. (d)	23. (a)	33. (b)	43. (d)	53. (d)	63. (c)	73. (c)	83. (c)	93. (a)
4. (a)	14. (a)	24. (b)	34. (d)	44. (b)	54. (c)	64. (b)	74. (b)	84. (c)	94. (c)
5. (a)	15. (b)	25. (b)	35. (c)	45. (d)	55. (c)	65. (d)	75. (d)	85. (c)	95. (c)
6. (d)	16. (b)	26. (b)	36. (b)	46. (c)	56. (a)	66. (c)	76. (c)	86. (d)	96. (c)
7. (b)	17. (b)	27. (c)	37. (c)	47. (a)	57. (a)	67. (c)	77. (b)	87. (a)	97. (a)
8. (b)	18. (b)	28. (a)	38. (d)	48. (c)	58. (b)	68. (c)	78. (a)	88. (b)	98. (b)
9. (a)	19. (b)	29. (c)	39. (b)	49. (d)	59. (c)	69. (b)	79. (d)	89. (d)	99. (b)
10. (c)	20. (c)	30. (a)	40. (b)	50. (a)	60. (c)	70. (a)	80. (c)	90. (a)	100. (a)

SOLUTION

1. (a) : माना इकाई अंक एवं दहाई अंक क्रमशः x एवं y है।
संख्या = 10y + x
अंको को उलटने पर प्राप्त संख्या = 10x + y

$10x + y + 10y + x = 99$
$11(x + y) = 99$
$x + y = 9$ ...(i)

और

$x - y = 5$ (दिया है) ... (ii)

समी. (i) एवं समी. (ii) से,

$x + y = 9$
$x - y = 5$ (जोड़ने पर)
$2x = 14$
$\boxed{x = 7}$

समी. (ii) से
$y = 2$
अतः दो अंकों की संख्या 72 या 27 होगा।

2. (b) : विकल्पों की जाँच करने पर -
(a) 221 = 1 × 13 × 17 (भाज्य संख्या)
(b) 373 = 1 × 373 (अभाज्य संख्या)
(c) 161 = 1 × 7 × 23 (भाज्य संख्या)
(d) 437 = 1 × 19 × 23 (भाज्य संख्या)
अतः विकल्प (b) में दी गई संख्या अभाज्य है।

3. (c) : माना कुर्सी की कीमत = ₹x
मेज की कीमत = ₹(x + 2000)
प्रश्नानुसार,
4 कुर्सी और 1 मेज की कीमत = ₹22000

$4x + (x + 2000) = 22000$
$5x = 22000 - 2000$
$x = \frac{20000}{5}$
$x = 4000$

मेज की कीमत = 4000 + 2000
= ₹6000

4. (a)

$\sqrt{144} = 12$
$\sqrt{136} = 11.66$
$\sqrt{128} = 11.31$
$\sqrt{120} = 10.95$

अत: संख्या 144 का वर्गमूल 12 एक परिमेय संख्या है।
2, 11 से विभाज्य नहीं है, इसलिए संख्या 11 से विभाज्य नहीं है।

5. (a) : विकल्प (a) से,
प्रश्नानुसार,
888 + 22
= 910
$= \frac{910}{35}$
= 26
अतः छोटी संख्या 22 है।

6. (d) : माना पहली संख्या = 7x
दूसरी संख्या = 5x
प्रश्नानुसार,

$\frac{7x + 14}{5x - 5} = \frac{4}{2}$
Þ $10x - 10 = 7x + 14$
Þ $3x = 24$
$\therefore x = 8$

दोनों संख्याओं का योग = 7x+5x
= 12x
= 12×8
= 96

7. (b) : 3 : 8 :: x : 12
तब,
$x = \frac{3 \times 12}{8} = 9/2$

8. (b) : $\left(\frac{8}{3} : \frac{7}{5} : \frac{8}{5}\right) \times 15$
40 : 21 : 24
माना की केले की संख्या = 40x, 21x, 24x
प्रश्नानुसार,
$\Rightarrow$ 40x +21 x+ 24x+ = 425
$\Rightarrow$ 85x = 425
$\Rightarrow$ x = 5
तीसरे बंदर को प्राप्त केले = 24x
= 24 × 5 = 120

9. (a) : विद्यालय में विद्यार्थियों की संख्या = 7178
विद्यालय में लड़कों और लड़कियों का अनुपात क्रमशः 47x और 50x है।
तब प्रश्न से,
47x + 50x = 7178
97x = 7178
$x = \frac{7178}{97}$
= 74
विद्यालय में लड़को की संख्या = 47x
= 47×74
= $\boxed{3478}$

10. (c) : प्रश्नानुसार,
$\because$ दो संख्याओं ab का मध्यानुपाती $= \sqrt{ab}$
$\therefore$ $(13 + 8\sqrt{5})$ और $(10 - 2\sqrt{5})$ का मध्यानुपाती

$= \sqrt{(13+8\sqrt{5})(10-2\sqrt{5})}$
$= \sqrt{130 - 26\sqrt{5} + 80\sqrt{5} - 80}$
$= \sqrt{50 + 54\sqrt{5}}$

11. (d) : 10 प्रेक्षणों का औसत = 40

$\therefore$ सही औसत $= 40 + \frac{50 - 33}{10}$

$= 40 + \frac{17}{10}$

$\Rightarrow$ 41.7

12. (c) : दिया है, वर्ग A में विद्यार्थियों की संख्या $n_1 = 22$
वर्ग B में विद्यार्थियों की संख्या $n_2 = 44$
A का औसत वजन $w_1 = 40$ kg
B का औसत वजन $w_2 = 37$ kg

पूरी कक्षा का औसत वजन $= \frac{n_1w_1 + n_2w_2}{n_1 + n_2}$

$= \frac{22 \times 40 + 44 \times 37}{22 + 44}$

$= \frac{2508}{66}$

$= \boxed{38 \text{ kg}}$

13. (d) : प्रश्नानुसार,

श्रमिकों का औसत वजन $= \frac{65 + 55 + 70 + 50 + 60}{5}$

$= \frac{300}{5} = 60$

14. (a) : प्रश्नानुसार,
संख्याओं का कुल योग = 45 × 36
= 1620
दो संख्याओं 37 और 53 हटाने के बाद 34 संख्याओं का कुल योग = 1620 – 37 – 53
= 1530

अतः शेष संख्याओं का औसत $= \frac{1530}{34}$
= 45

15. (b) : माना B का वेतन 100 है।
प्रश्नानुसार,
B = 100
A = 112

B के वेतन A से कमी % $= \frac{12}{112} \times 100$
= 10.71%

16. (b) : माना सीमा की आय और व्यय क्रमशः 2x, 12y है। जबकि दर्शन की आय और व्यय क्रमशः 3x, और 19y है।
प्रश्नानुसार,
2x –12y = 15000 ----- (I)
3x –19y = 9000 ------ (II)
समी. (I) में '3'से और समी. (II) में '2' से गुणा करके घटाने पर

$$\begin{array}{rrcl} 6x & -36y & = & 45{,}000 \\ 6x & -38y & = & 18{,}000 \\ - & + & & - \\ \hline & 2y & = & 27{,}000 \\ & y & = & 13500 \end{array}$$

∴ दोनों के व्यय = 12y + 19y
= 31y = 31×13500 = 418500

17. (b) : माना परीक्षा का कुल पूर्णांक (महत्तम अंक) = 100%
प्रश्नानुसार,
728 + 5% = 780
5% = 780 – 728
5% = 52

$\therefore$ 100% $= \frac{52 \times 100}{5}$
= 1040

18. (b) : दिया है;
1921 में कस्बे की जनसंख्या = 3,47,900

1941 मे कस्बे की जनसंख्या $= 347900 \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2}$
= 782775

19. (b) : माना अंकित मूल्य = `100
10% छूट के बाद बिक्रेता का खरीद मूल्य = `90
बिक्री मूल्य = `135
लाभ = 135 – 90 = `45

लाभ % $= \frac{45}{90} \times 100 = \frac{1}{2} \times 100 = 50\%$

20. (c) : माना दाल का मूल्य = 100

पंसारी द्वारा बेची दाल का विक्रय मूल्य $= 100 \times \frac{113}{100} =$ ₹113

दाल का वास्तविक मूल्य $= 100 \times \frac{(100-24)}{100} =$ ₹76

पंसारी द्वारा अर्जित लाभ $= \frac{113-76}{76} \times 100 = 48.68\%$

21. (c) : माना विक्रय मूल्य ₹ 100 है।

तब, क्रय मूल्य $= \frac{100 \times 66}{100} =$ ₹66

लाभ प्रतिशत $= \frac{\text{विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100\%$

लाभ प्रतिशत $= \frac{100-66}{66} \times 100\% = 51.52\%$

22. (d) : माना विक्रय मूल्य = ₹ 100

तब क्रय मूल्य $= \frac{100 \times 94}{100} =$ ₹94

अतः लाभ प्रतिशत $= \frac{(100-94)}{94} \times 100 = 6.4\%$ (लगभग)

23. (a) : प्रश्न से,
40 CP = 36 MP — CP-क्रय मूल्य
माना MP = ₹ 100 — MP-अंकित मूल्य
40CP = 36 × 100
40 CP = 3600
1 CP = `90
1% की छूट के बाद,
SP = ` 99

लाभ % $= \frac{9}{90} \times 100 = \frac{1}{10} \times 100 = 10\%$

24. (b) : माना अभय की चाल = x km/hr
और समीर की चाल = y km/hr
प्रश्नानुसार,

$$\frac{162}{x} = \frac{162}{y} + 6 \quad ----(1)$$

पुनः प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{2} \times \frac{162}{x} = \frac{162}{y} - 3$$

$$\frac{1}{2}\left(\frac{162}{y} + 6\right) = \frac{162}{y} - 3 \quad \text{(समी. (1) से)}$$

$$\frac{81}{y}+3=\frac{162}{y}-3$$
$$\frac{162-81}{y}=6$$
$$\frac{81}{y}=6$$
y = 13.5 km/hr

y का मान समी. (1) में रखने पर-
$$\frac{162}{x}=\frac{162}{13.5}+6$$
$$\frac{162}{x}=12+6$$
$$\frac{162}{x}=18$$
x = 9 km/hr

अतः अभय की प्रारम्भिक चाल = 9 km/hr

25. (b) : कार द्वारा तय की गयी दूरी = $63\times\frac{5}{18}\times10$

= 175 मीटर

26. (b) : दिया है-

तरूण की चाल = 57 km/h

वरूण की चाल = 60 km/h

माना तरूण को B तक पहुँचने में x घण्टे लगे

प्रश्नानुसार, वरूण को पहुँचने में लगा समय

$= x-\frac{33}{60}=\left(x-\frac{11}{20}\right)$ घण्टे

तरूण द्वारा चली गयी दूरी = चाल × समय

= 57×x

वरूण द्वारा चली गयी दूरी = $60\times\left(x-\frac{11}{20}\right)$

57x = 60x-33

x (60-57) = 33

3x = 33

$x=\frac{33}{3}=11$

दूरी = 57×11

= 627 km

27. (c) दिया है-

चाल का अनुपात = 18 : 12

समय का अनुपात = $\frac{1}{18}:\frac{1}{12}$

$=\frac{36}{18}:\frac{36}{12}=2:3$

28. (a) : वर्गाकार मैदान की भुजा = 87 मीटर

लड़के की चाल = 3 किमी./घंटा

किमी./घंटा को मी./से. में व्यक्त करने के लिए $\frac{5}{18}$ से गुणा करेंगे

$=3\times\frac{5}{18}=\frac{5}{6}$ मी./से.

समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$

परीधि = 4 × भुजा

= 4 × 87 = 348 मीटर

समय = $\frac{348}{\frac{5}{6}}$

$=\frac{348\times6}{5}=417.6$ सेकेण्ड

29. (c) : 25, 18 का LCM = 450 (कुल कार्य)

A की कार्य करने की क्षमता = $\frac{450}{25}=18$

B की कार्य करने की क्षमता = $\frac{450}{18}=25$

∵ A द्वारा 4 दिन में किया गया कार्य = 4 × 18 = 72

शेष कार्य = 450 – 72

⇒ 378

∵ B द्वारा शेष काम को करने में लगा समय,

$=\frac{378}{25}$

⇒ $15\frac{3}{25}$ दिन

30. (a) : ∵ 6 पुरुष किसी कार्य (1) को करते है = 7 दिन में

∴ 6 पुरुष द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य = $\frac{1}{7}$

∴ 6 पुरुष द्वारा 5 दिन में किया गया कार्य = $\frac{5}{7}$

शेष कार्य = $1-\frac{5}{7}=\frac{2}{7}$

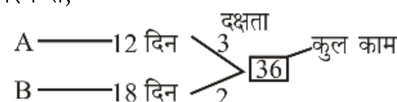
∵ 7 दिन में उसी कार्य को पूरा करती है = 5 महिलायें

∴ 1 दिन में उसी कार्य को पूरा करेंगी = 7 × 5 महिलायें

∴ 5 दिन में $\frac{2}{7}$ कार्य को पूरा करेंगी = $\frac{7\times5\times2}{5\times7}$

= 2 महिलायें

31. (d) : प्रश्न से,



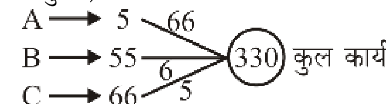
A + B का 2 दिन का काम = 2 (3+2) = 10

शेष काम = 36 – 10 = 26

B द्वारा शेष काम करने में लगा दिन = $\frac{26}{2}$ = 13 दिन

अभीष्ट दिनों की संख्या = 13 + 2 = 15 दिन

32. (b) : प्रश्नानुसार,



∴ [(A + B + C) की कार्य क्षमता] × 4 + [(B + C)] की कार्य क्षमता × D = 330

77 × 4 + 11 × D = 330 (∵ D = दिन)

4 × 7 + D = 30

D = 30 – 28

D = 2

∴ सम्पूर्ण कार्य समाप्त करने में लगा समय = 4 + 2 = 6 दिन

33. (b) : समी. $x^2 + 3x + k = 0$ की तुलना समी. $ax^2 + bx + c = 0$ से करने पर -

$a = 1, b = 3, c = k$

$\because \quad D = b^2 - 4aC$

$9 = 3^2 - 4\times1\times K$

$4k = 9 - 9$

$\boxed{K = 0}$

34. (d) : प्रश्न से,

$$\begin{array}{r|l} & 2x^2+5 \\ 3x^2+4x+1 & 6x^4+8x^3+17x^2+21x+7 \\ & \underline{-6x^4-8x^3-2x^2} \\ & 15x^2+21x+7 \\ & \underline{-15x^2-20x-5} \\ & x+2 \end{array}$$

शेषफल $= x + 2$ ... (1)

दिया है, शेष $= ax + b$ ...(2)

समी. (1) तथा (2) की तुलना करने पर, $a = 1; b = 2$

35. (c) : दिया गया समी.

$5x - 3y = 7$

$7x + 4y = 18$

दिया गया समीकरण की तुलना $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ तथा $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से करने पर,

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{5}{7}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{-3}{4}$$

$$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \Rightarrow \frac{5}{7} \neq \frac{-3}{4}$$

अतः रैखिक समीकरणों का हल एक होगा।

36. (b) : $\sum_{x=1}^{50}\left(1-\frac{x}{n}\right)$

$$\sum_{x=1}^{50}\left(1-\frac{x}{75}\right)$$

$$= \sum_{x=1}^{50}1 - \sum_{x=1}^{50}\frac{x}{75}$$

$$= \sum_{x=1}^{50}1 - \frac{1}{75}\sum_{x=1}^{50}x$$

$$= 50 - \frac{1}{75}\sum_{x=1}^{50}x$$

$$\because \sum_{x=1}^{n}x = 1+2+3+..........n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\therefore \quad \Rightarrow \sum_{x=1}^{50}x = 1+2+3+4+........50$$

$$= \frac{50\times51}{2} = 1275$$

$$= 50 - \frac{1275}{75} = 50 - 17 = 33$$

37. (c) :

(A) यदि a, b, c समान्तर श्रेणी में है, तब AP ;

$b = \frac{a+c}{2} \Rightarrow 2b = a + c$

(B) यदि a, b, c समान्तर श्रेणी में है, तब a, b, AP ; सार्वअंतर

$d = b - a = c - b$

(C) यदि $b + a = c + b$ तब $a = c$ जो इस बात का विरोध करता है क्योंकि a ,b,c में AP समांतर श्रेणी में है।

(D) यदि a, b, c in AP; $2b = a + c$

38. (d) : दिया है $a+(p-1)d = q$ और $a + (q - 1)d = p$

$\because \quad d = -1$ and $a = p + q - 1$

$\therefore$ n वां पद $= a+(n-1)d = (p + q - 1) + (n - 1)(-1)$

$p + q - n.$

39. (b) : प्रश्नानुसार,

तीनों कंपनियों के सायरन एक साथ बजने के बाद बजने का समय अंतराल क्रमशः 12 मिनट, 16 मिनट और 20 मिनट है।

अतः 12, 16, 20 का L.C.M. = 240

$\because$ 240 मिनट = 1 बार बजती है।

$\therefore$ 16 घंटे 12 मिनट में बजेगी $= 1+\frac{16\times60+12}{240}$

$= 1+\frac{972}{240}$

$= 1+4$ (पूर्ण)

$= 5$ बार

40. (b) : HCF = $\frac{\text{अंश का HCF}}{\text{हर का LCM}}$

$= \frac{(2,4,3) \text{ का HCF}}{(3,5,2) \text{ का LCM}}$

$= \frac{1}{30}$

41. (d) : प्रश्न से,

$36 - 19 = 17$

$49 - 32 = 17$

$54 - 37 = 17$

$70 - 53 = 17$

संख्या 36, 49, 54 व 70 का ल.स.-

2	36, 49, 54, 70
2	18, 49, 27, 35
3	9, 49, 27, 35
3	3, 49, 9, 35
3	1, 49, 3, 35
7	1, 49, 1, 35
	1, 7, 1, 5

ल.स. $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \times 7$

$= 26460$

संख्या $= 26460 - 17$

$= 26443$

42. (b)

$570 = 2 \times 3 \times 5 \times 19$

$1425 = 3 \times 5 \times 5 \times 19$

म.स. $= 3 \times 5 \times 19 = 285$

2	570,1425
3	285,1425
5	95,475
5	19,95
19	19,19
	1,1

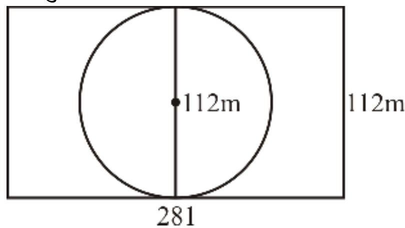
ल.स. $= 2\times3\times5\times5\times19 = 2850$

43. (d) : ∵ किसी सम बहुभुज की सभी बाह्य कोणों का योग हमेशा 360° होता है।

$\therefore$ भुजाओं की संख्या $= \frac{360°}{30°}$

$= 12$

44. (b) : प्रश्नानुसार,



∵ वृत्त की परिधि $= 2\pi r$

$= 2r \times \pi$

$= 112 \times \frac{22}{7} = 16 \times 22 = 352$ मीटर

45. (d) : दिया है-

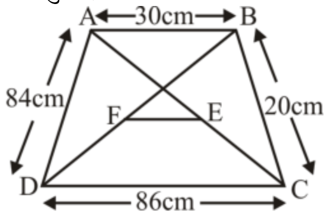
आधार = 15 cm

ऊँचाई = 6 cm

∵ समातंर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = आधार × ऊँचाई

$= 15 \times 6 = 90\ cm^2$

46. (c) : प्रश्नानुसार,



दिया है,

AB = 30 cm

BC = 20 cm

DC = 86 cm

AD = 84 cm

$\therefore EF = \frac{1}{2}$ (समान्तर भुजाओं का अंतर)

$= \frac{1}{2}$ (86-30)

$= \frac{56}{2}$

$= 28$ cm

47. (a) : माना,

समकोण त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः (x–13) (x–26) और x है।

∵ पाइथागोरस प्रमेय से,

$x^2 = (x-13)^2 + (x-26)^2$

$x^2 = x^2 + 169 - 26x + x^2 + 676 - 52x$

$x^2 = 2x^2 - 78x + 845$

$x^2 - 78x + 845 = 0$

$x^2 - 65x - 13x + 845 = 0$

$x(x-65) - 13(x-65) = 0$

$x = 13, 65$

$\therefore$ त्रिभुज का क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times$ आधार × ऊँचाई

$= \frac{1}{2} \times (65 - 13)(65 - 26)$

$= \frac{1}{2} \times 52 \times 39$

$\Rightarrow 26 \times 39$

$\Rightarrow 1014$

48. (c) : प्रश्नानुसार,

समान्तर चतुभुर्ज का क्षेत्रफल = आधार × ऊँचाई

$= 97 \times 43$

$= 4171\ cm^2$

49. (d) : बेलन की ऊँचाई (h) = 102 सेमी.

प्रश्नानुसार,

$2\pi rh = \frac{1}{2} 2\pi r(r + h)$

$2h = (r+h)$

$2\times102 = r + 102$

r = 102 सेमी.

50. (a) : प्रश्नानुसार,

घनाभ की लम्बाई $(l) = 4$ cm

चौड़ाई (b) = 46 cm

घनाभ का आयतन $= l \times b \times h$

$8832 = 4 \times 46 \times h$

$h = 48$ cm

51. (d) :

माना घटते क्रम में 11 प्रेक्षण a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k हैं।

माध्यिका $= \frac{n+1}{2}$ वाँ पद

$= \frac{11+1}{2}$ वाँ पद = 6 वाँ पद = f

यदि सबसे बड़े पाँच प्रेक्षण में 3 की वृद्धि की जाय,

$(a+3), (b+3), (c+3), (d+3), (e+3), f, g, h, i, j, k$

तब माध्यिका $\frac{11+1}{2}$ वाँ पद = 6 वाँ पद = f

अतः माध्यिका में कोई परिवर्तन नहीं होगा।

52. (a)

S.D $(\sigma^2) = \frac{\sum(x_i - \mu)^2}{n}$

माध्य (u) $= \frac{5+3+4+7}{4} = \frac{19}{4} = 4.75$

S.D $(\sigma^2) = \frac{(5-4.75)^2 + (3-4.75)^2 + (4-4.75)^2 + (7-4.75)^2}{4}$

$=\frac{(0.25)^2+(-1.75)^2+(-0.75)^2+(2.25)^2}{4}$

$=\frac{0.0625+3.0625+0.5625+5.0625}{4}$

$(\sigma^2)=\frac{8.75}{4}=2.18 \Rightarrow \sigma=\sqrt{2.18}$

$\sigma = 1.479$

$\sigma = 1.48$

53. (d) कुल 10 आम से 2 आम निकालने की विधियाँ = $^{10}C_2$
बिना सड़ा अर्थात 4 आम से 2 आम निकालने की प्रायिकता अत: 2 आम जो सड़ा अर्थात अच्छा न हो, के निकलने की प्रायिकता।
आम अच्छा न होने की प्रायिकता =

$=\frac{^4C_2}{^{10}C_2}$

$=\frac{4!}{2!\times 2!}\times\frac{8!\times 2!}{10!}$

$=\frac{4\times 3\times 2!}{2\times 1\times 2!}\times\frac{8!\times 2\times 1}{10\times 9\times 8!}$

$=6\times\frac{1}{45}=\frac{2}{15}$

आम अच्छा होने की प्रायिकता $=1-\frac{2}{15}=\frac{13}{15}$

54. (c) प्रगति के हल करने की प्रायाकिता $=\frac{1}{3}$

प्रगति के हल न करने की प्रायाकिता $=1-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$

इसी प्रकार तृप्ति के द्वारा हल न करने की प्रायाकिता $=1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$

समस्या के हल न होने की प्रायाकिता $=\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{3}$

अत: समस्या के हल होने की प्रायाकिता = 1− हल न होने की प्रायाकिता

$=1-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$

55. (c) : कारों की कुल संख्या = 15,00,000
वर्ष 2022 में मार्फिड्ड़े द्वारा भारत में बेची गई कारों का % = 18%

अभीष्ट संख्या = $15,00,000\times\frac{18}{100}$

= 15000 × 18

= 2,70,000

56. (a) : प्रश्नानुसार, कम्पनी C द्वारा लकड़ी के बल्लों की संख्या

$=25000\times\frac{100-45}{100}=13750$

ब्रांड Y वाले लकड़ी के बल्लों की संख्या

$=13750\times\frac{19}{19+6}=10450$

कम्पनी A तथा F द्वारा निर्मित कुल लकड़ी के बल्लों की संख्या

$=25000\times\frac{100-55}{100}+25000\times\frac{100-40}{100}$

= 11250 + 15000 = 26250

$\therefore$ अभीष्ट अनुपात $=\frac{10450}{26250}=\frac{209}{525}=209:525$

57. (a) : पिछले कुछ वर्षों में कैंसर के मामलों की औसत संख्या

$=\frac{4300+4500+5000+5000+6000+5500}{6}$

$=\frac{30,300}{6}$

= 5050

58. (b) : प्रश्नगत वेन आरेख से स्पष्ट है कि संख्याएँ 1, 2, 9 केवल एक ज्यामितिक चित्र में हैं।

59. (c) : वेन आकृति से,
खेलकूद और अनुशासित वाले लड़को का अंक
= 6

60. (c) ग्राफ के अनुसार अनुभाग 3 तथा अनुभाग 5 में क्रमश: 400 तथा 400 किताबें है।
जो प्रश्न में 360 किताबों की संख्या से अधिक है।

61. (a) :

शेषफल



2	701	1
2	350	0
2	175	1
2	87	1
2	43	1
2	21	1
2	10	0
2	5	1
2	2	0
	1	

$\therefore$ दशमलव संख्या $(701)_{10}$ का द्विआधारी संख्या = $(1010111101)_2$

62. (b) : दी गई द्विआधारी संख्या = $(101001)_2$

1 0 1 0 0 1

2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^o

$\Rightarrow 1\times 2^5+0\times 2^4+1\times 2^3+0\times 2^2+0\times 2^1+1\times 2^o$

$\Rightarrow 32+0+8+0+0+1$

$\Rightarrow 41$

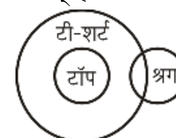
$\therefore$ द्विआधारी संख्या $(101001)_2$ का दशमलव रूप = $(41)_{10}$

63. (c) : कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर,



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 3 पालन करता है।

64. (b) : वेन आरेख निम्नवत् है–



निष्कर्ष: (I) ×
(II) ×

अतः न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) पालन करता है।

65. (d) : 23/02/2012 का दिन = गुरुवार
1 सप्ताह में दिनों की संख्या = 7

शेष दिन = $\frac{91}{7} = (0)$

आज से 91 दिन बाद गुरुवार दिन होगा।

66. (c) ∵ घड़ी के घण्टे की सुई 1 घण्टे में 30^0 का कोण पर घूमती है।
अत: 2बजे रात्रि में बना निम्न कोण = $2 \times 30 = 60^0$
10 बजे दोनों सुईयों के मध्य बना कोण $2 \times 30 = 60°$
अत: 10 बजे दोनों सुईयों के बीच बना प्रतिबिम्ब कोण
$360° - 60° = 300°$

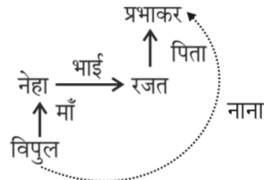
67. (c) : यदि 4 मार्च, 2018 ⟶ बुधवार
तब 4 मार्च, 2019 ⟶ बृहस्पतिवार होगा।
इसी प्रकार 7 मार्च, 2019 ⟶ बृहस्पतिवार + 3 = रविवार

68. (c) : प्रश्नानुसार, ग्राहक अपने घर पर ही बैंकिग सेवाएं प्राप्त कर सकता है। ग्राहक इस सेवा से बहुत खुश होंगे। अतः केवल धारणा - II निहित है।

69. (b) :
A. पिछले दो वर्षों के दौरान मोटर साइकिलों की कीमतों में काफी वृद्धि हुई है।
B. पिछले 2 महीनों के दौरान XYZ लैपटापों की कीमतों में काफी कमी हुई है।
अतः स्पष्ट है कि दोनों कथन स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।

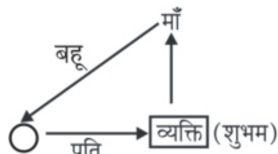
70. (a) : कथनानुसार मौसम ब्यूरो द्वारा कश्मीर में सप्ताह में भारी हिमपात होने वाला है इस सूचना को पूरे कश्मीर में विभिन्न माध्यम से प्रसारित करना चाहिए जिससे सभी नागरिक सतर्क हो जाये और नगर निगम को बर्फ हटाने के लिए प्रबंध कर देना चाहिए जिससे लोगों को कोई परेशानी न हो और इस सूचना को अन्य राज्यों में प्रसारित कर देना चाहिए। जिससे कश्मीर आने वाले पर्यटक भी सतर्क हो जाये अतः कार्यवाहियाँ (i) और (ii) अनुसरण कर रहे हैं।

71. (b) : प्रश्नानुसार, रक्त-संबंध आरेख बनाने पर–



अतः उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि प्रभाकर, विपुल के माँ का पिता है।

72. (d) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध स्थापित करने पर,



अतः उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि शुभम स्वंय की तस्वीर को संदर्भित कर रहा है।

73. (c) प्रश्नानुसार,
L – 10, 41, [57]
O – 66, [99]
V – [01], 22, 95
E – 13, 32, [69]
अत: LOVE = 57, 99, 01, 69

74. (b) : 'टीम T', ने 16 मार्च को मैच खेला।

75. (d) : टीम L के बाद एक टीम ने मैच खेला।

76. (c) : टीम A का मैच 30 दिनों वाले महीने में खेला गया जबकि अन्य मैच 31 दिनों वाले महीनों में खेला गया। अतः 'टीम A' समूह से संबंधित नहीं है।

77. (b) : टीम P और टीम T के बीच तीन टीमों ने मैच खेला।

78. (a) : टीम L ने चेन्नई में मैच खेला।

79. (d) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया कथन पूर्णतः सत्य है। अतः विकल्प (d) उपयुक्त है।

80. (c) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया वक्तव्य निश्चित रूप से सच है।

81. (d) : जिस प्रकार झारखण्ड राज्य का गठन बिहार राज्य को विभाजित करके किया गया है। उसी प्रकार छत्तीसगढ़ राज्य का गठन मध्य प्रदेश राज्य को विभाजित करके किया गया है।

82. (a) : जिस प्रकार, FISHES (मछली) को AQUARIUM (मछलीघर) में रखा जाता है, उसी प्रकार BIRDS (पक्षी) को AVIARY (पक्षी घर) में रखा जाता है।

83. (c) : जिस प्रकार दस्ताना हाथ में पहना जाता है उसी प्रकार टोपी सिर पर पहनी जाती है।

84. (c) : जिस प्रकार,

E Y B R D
↕ ↕ ↕ ↕ ↕ (विपरीत अक्षर)
V B Y I W

तथा

D A J K O
↕ ↕ ↕ ↕ ↕ (विपरीत अक्षर)
W Z Q P L

उसी प्रकार,

J E W A D
↕ ↕ ↕ ↕ ↕ (विपरीत अक्षर)
[Q V D Z W]

85. (c) :
जिस प्रकार, 11 : 132 ($11^2 + 11$)
उसी प्रकार, विकल्प (c) से 8 : 72 ($8^2 + 8$)

86. (d) : जिस प्रकार,

21 : 11
↓ ↓
$20 + 1 = 21$ $\frac{20}{2} + 1 = 11$

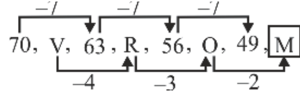
उसी प्रकार,

31 : ?
↓ ↓
$30 + 1 = 31$ $\frac{30}{2} + 1 = 16$

अत: ? = 16

87. (a) : अक्षर शृंखला निम्नवत् है-
SLU**I** **C**ING/S**L** **U**ICING/**S** **L**UICIN**G**/**S**LUICI**N** **G**
अतः रिक्त स्थानों पर ICLUSLGSNG आयेगा।

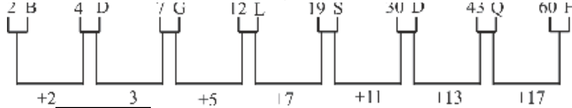
88. (b) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार होगी -



अतः ? = M

89. (d) : जिस प्रकार पहले पैटर्न में एक शून्य की वृद्धि करके तथा पैटर्न को 45^0 दक्षिणावर्त घुमाने पर दूसरा पैटर्न प्राप्त किया जा सकता है, उसी प्रकार तीसरे पैटर्न में एक शून्य की वृद्धि करके तथा पैटर्न को 45^0 दक्षिणावर्त घुमाने पर विकल्प (d) का पैटर्न प्राप्त होगा।

90. (a) : दी गई अक्षरांकिक समूह की शृंखला निम्नवत् है -



अतः ? = 60 H

91. (c) : जिस प्रकार-

विपरीत अक्षर का क्रमांक
GREEN ⟶ 209222213

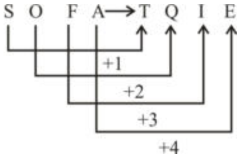
तथा,

BLUE ⟶ 2515622
विपरीत अक्षर का क्रमांक

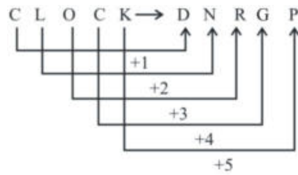
उसी प्रकार-

WHITE ⟶ 41918722
विपरीत अक्षर क्रमांक

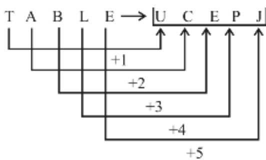
92. (b) : जिस प्रकार–



तथा



उसी प्रकार–



93.(a): प्रश्नानुसार,

1 8 7 5 ⟶ wound the round watch

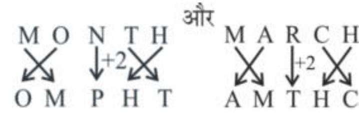
6 1 4 3 ⟶ a cake is round

7 3 2 1 ⟶ watch a round wheel

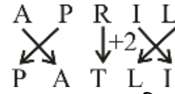
अतः watch का कूट 7 है।

94. (c) : तीन भुजाओं वाले बहुभुज को त्रिभुज कहते हैं लेकिन प्रश्न में त्रिभुज को 'वर्ग' कहा गया है।
अतः विकल्प (c) अभीष्ट उत्तर है।

95. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

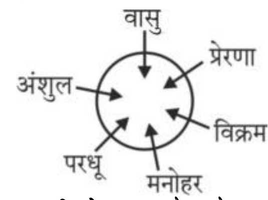


96. (c) : प्रश्नानुसार, व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नवत् है–

बायां ↑↑↑↑↑↑↑↑↑ दायां
V T R Q U

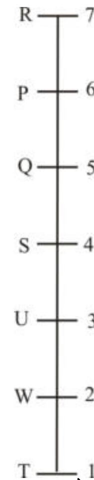
अतः पंक्ति में बैठे कुल व्यक्तियों की संख्या = 9

97. (a) : प्रश्नानुसार, व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नवत् है–



अतः अंशुल के ठीक बाईं ओर वासु बैठा है।

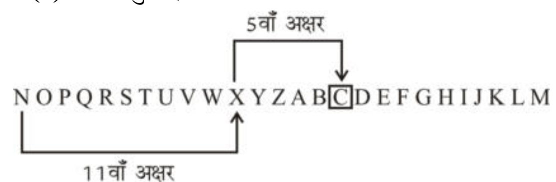
98. (b) : प्रश्नानुसार,



अतः स्पष्ट है कि P के पड़ोसी R और Q दोनों हैं।

99. (b) :
(बाएं) G 6 & $ 4 Y 8 9 # @ W H 5 % 6 & K 9 @ R 9 4 T & % # U Y 8 $ # Q Y 8 4 $ (दाएं)
दाएं सिरे से अभीष्ट स्थान = दाईं ओर से 14-9 = 5वाँ स्थान
अतः दाईं ओर से 'Q', 5वें स्थान पर है।

100. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः बाईं ओर से 11 वें अक्षर के दाईं ओर पाँचवें स्थान पर C अक्षर होगा।

PRACTICE SET-4

1. किसी भी प्राकृत संख्या n के लिए, $6^n - 5^n$ के परिणाम का अंतिम अंक हमेशा क्या होता है?
(a) 7 (b) 1
(c) 5 (d) 3

2. संख्या 273965 में 3 के स्थानीय मान और अंकित मान में अन्तर कितना है?
(a) 2035 (b) 3962
(c) 2997 (d) 0

3. यदि आठ-अंकीय संख्या 31425p99,9 से विभाज्य है, तो p का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।
(a) 8 (b) 4
(c) 5 (d) 3

4. एक 3 अंकों की संख्या इस प्रकार है कि इकाई का अंक, दहाई का अंक और सैकड़े का अंक 1 : 2 : 3 के अनुपात में है। इस संख्या और इसके अंकों को उल्टे क्रम में लिखने पर प्राप्त संख्या का योग 1332 है। संख्या ज्ञात कीजिए ?
(a) 123 (b) 246
(c) 963 (d) 414

5. 0.2412 0.6 और 20 का चतुर्थ समानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) 54 (b) 24
(c) 50 (d) 48

6. यदि a : b = 3 : 4 और b : c = 4 : 7 है, तो $\frac{a+b+c}{c}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) $\frac{7}{2}$ (b) $\frac{14}{3}$
(c) 2 (d) 14

7. दो संख्याएँ 5:8 के अनुपात में है। यदि पहली संख्या में 13 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 6 की कमी की जाए, तो अनुपात 4 : 6 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।
(a) 650 (b) 681
(c) 665 (d) 663

8. यदि 63 चॉकलेट को A और B के बीच 4 : 5 के अनुपात में बांटा जाता है, तो B को कितनी चॉकलेट मिलेगी?
(a) 27 (b) 35
(c) 28 (d) 49

9. यदि 14 : A :: A : 56 है, तो A का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।
(a) 31 (b) 29
(c) 28 (d) 26

10. एक छात्र 3 भार (weightage) वाले एक विषय में 80 अंक प्राप्त करता है और 2 भार (weightage) वाले दूसरे विषय में 90 अंक प्राप्त करता है। छात्र के भारित औसत अंक कितने हैं?
(a) 82 (b) 88
(c) 86 (d) 84

11. एक कंपनी दो उत्पाद A और B बनाती है जिनके मूल्य क्रमशः ₹156 और ₹220 हैं। यदि बेचे गए उत्पादों में से 55% उत्पाद A हैं और बेचे गए उत्पादों में से 45% उत्पाद B हैं। भारित औसत मूल्य ज्ञात कीजिए?
(a) ₹174.60 (b) ₹184.80
(c) ₹169.50 (d) ₹165.30

12. फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹15,015 है। यदि उनके मूल्य 3 : 5 : 7 के अनुपात में हैं, तो सबसे महंगी वस्तु का मूल्य (₹ में) कितना है?
(a) ₹ 21,021 (b) ₹ 7,007
(c) ₹ 9,009 (d) ₹ 5,005

13. नीचे दी गई तालिका की एक हवाई जहाज के द्वारा यात्रियों की संख्या (Number of passengers) और उनका संगत वजन (kg में) दर्शाया गया है, यात्रियों की कुल संख्या 40 है। तालिका के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दे।

यात्रियों की संख्या	4	15	6	5	3	7
भार किलो में	90	60	75	78	72	45

सभी 40 यात्रियों का औसत वजन कितना है?
(a) 65.77 kg (b) 80.57 kg
(c) 75.77 kg (d) 72.57 kg

14. दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में 90% पंजीकृत मतदाताओं ने अपना वोट डाला और डाले गये वोटों में से 15% अवैध पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों में से 51% वोट मिले और उसने 2142 वोटों के अंतर से चुनाव जीता। पंजीकृत मतदाताओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 140002 (b) 140001
(c) 139999 (d) 140000

15. यदि किसी गोले की त्रिज्या में 50% की कमी कर दी जाए, तो इसका नया आयतन मूल आयतन का _____ हो जाएगा।
(a) 8 गुना (b) 4 गुना
(c) $\frac{1}{4}$ गुना (d) $\frac{1}{8}$ गुना

16. एक फल विक्रेता के पास कुछ सेब थे। उसने 40 प्रतिशत सेब बेच दिए और अब उसके पास 840 सेब हैं। मूलतः उसके पास कितने सेब थे?
(a) 2100 (b) 1800
(c) 1260 (d) 1400

17. एक म्यूजिक सेट की मूल कीमत ₹8,000 है। उसकी कीमत में 12% की कमी की गई और फिर 20% की वृद्धि की गई। इसकी नई कीमत (₹ में) ज्ञात कीजिए।
(a) 7,748 (b) 8,948
(c) 8,448 (d) 7,948

18. यदि 28 संतरों का क्रय मूल्य 24 संतरों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत .... है।
(a) $16\frac{1}{3}\%$ (b) $18\frac{2}{3}\%$ (c) $18\frac{1}{3}\%$ (d) $16\frac{2}{3}\%$

19. ₹1,200 क्रय मूल्य वाले रेडियो का अंकित मूल्य कितना रखना चाहिए जिससे अंकित मूल्य पर 20% की छूट देकर बेचने पर भी दुकानदार को उस पर 25% का लाभ प्राप्त हो?
(a) ₹1,675 (b) ₹1,900
(c) ₹1,875 (d) ₹2,025

20. एक पेन का विक्रय मूल्य ₹660 है। यदि इस मूल्य पर प्राप्त लाभ 20% है, तो पेन को बेचने पर प्राप्त लाभ रुपये में ज्ञात कीजिए।
(a) ₹130 (b) ₹140
(c) ₹90 (d) ₹110

21. एक विक्रेता ₹60 प्रति kg और ₹45 प्रति kg मूल्य के चावल की दो किस्मों को 3:7 के अनुपात में मिलाता है। यदि वह मिश्रित किस्म को ₹65 प्रति kg की दर से बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या होगा? [दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित उत्तर दें]
(a) 15.5% (b) 5.5%
(c) 31.31% (d) 49.5%

22. किसी वस्तु को 25% की छूट पर बेचने से 15% की हानि होती है। यदि वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर बेचा जाता, तो कितने प्रतिशत लाभ प्राप्त होता? [2 दशमलव स्थान तक पूर्णांकित उत्तर दीजिए]
(a) 13.33% (b) 15.66%
(c) 12.66% (d) 10.22%

23. एक मोटर साइकिल चालक 192 किमी की दूरी 32 किमी/घंटा की चाल से तय करता है। मोटरसाइकिल चालक के चलने के 2.5 घंटे बाद एक कार उसी जगह से चलना शुरु करती है, लेकिन 0.5 घंटे पहले उस दूरी को तय कर लेती है। कार और मोटरसाइकिल की चाल का अनुपात क्या है?
(a) 3:1 (b) 4:3
(c) 2:1 (d) 1:2

24. तरूण और वरूण शहर A से शहर B की ओर क्रमशः 44 km/h और 66 km/h की चाल से जाते हैं। यदि वरूण, तरूण से 100 मिनट पहले शहर B पहुंचता है, तो शहर A और शहर B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।
(a) 216 km (b) 220 km
(c) 211 km (d) 218 km

25. एक बस की चाल 6 मीटर/सेकंड है। 8 घंटे और 20 मिनट में बस द्वारा तय की गई दूरी (किलोमीटर में) ज्ञात कीजिए।
(a) 184 (b) 175
(c) 185 (d) 180

26. 2742 मी. के वृत्ताकार पथ पर रिया और त्रिशा एक ही बिंदु से लेकिन विपरीत दिशाओं में क्रमशः 4.6 मी./से और X मी./से की चाल से चलना प्रारंभ करती हैं। 457 सेकंड के बाद वे एक-दूसरे से पहली बार मिलेंगी। X का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 1.4 (b) 1.1
(c) 2.2 (d) 0.8

27. A, B और C अकेले कार्य करते हुए एक कार्य को क्रमशः 20 दिन, 30 दिन और 60 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि प्रत्येक एकांतर दिन A को B और C प्रत्येक द्वारा सहायता प्रदान की जाती है, तो कार्य कितनी जल्दी पूरा किया जा सकता है?
(a) $\frac{53}{4}$ दिन (b) $\frac{37}{4}$ दिन
(c) $\frac{40}{3}$ दिन (d) $\frac{28}{3}$ दिन

28. P, Q और R किसी कार्य को क्रमशः 20 दिन, 30 दिन और 40 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने उस कार्य को एक साथ मिलकर पूरा किया और मजदूरी के रूप में ₹52000 प्राप्त किये। R की मजदूरी ज्ञात कीजिए।
(a) ₹ 12000 (b) ₹ 14000
(c) ₹ 10000 (d) ₹ 11000

29. A और B किसी काम को 14 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 56 दिन में पूरा कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन- चौथाई भाग कितने दिन में पूरा कर सकता है?
(a) 42 (b) 28
(c) 14 (d) 56

30. 4 पुरूष और 6 महिलाएं किसी कार्य को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि 3 पुरूष और 7 महिलाएं उसी कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 16 महिलाएं उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगी?
(a) 25 (b) 16
(c) 40 (d) 36

31. A किसी कार्य को 14 घंटे में पूरा कर सकता है। B उसी कार्य को 21 घंटे में पूरा कर सकता है। A ने अकेले कार्य करना शुरू किया। कितने घंटे बाद B को A के साथ कार्य करना शुरू करना चाहिए ताकि संपूर्ण कार्य 10 घंटे में पूरा हो जाए?
(a) 4.5 (b) 3.5
(c) 4 (d) 3

32. यदि तीन संख्याओं a, b और c का योगफल 5 है, तथा एक समय पद दो संख्याओं के गुणनफल का योगफल −2 है और संख्याओं a, b और c का गुणनफल 3 है, तो $a^3 + b^3 + c^3$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 159 (b) 164
(c) 148 (d) 126

33. सरल कीजिए: $x(2x-5) + 6(x^2-4) + 18$
(a) $8x^2 - 5x + 6$ (b) $8x^2 + 5x + 6$
(c) $8x^2 - 5x - 6$ (d) $8x^2 + 5x - 6$

34. यदि $5x + 4y = 12$ और $xy = 2$ है, तो $125x^3 + 64y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 286 (b) 268
(c) 258 (d) 288

35. यदि $\log_{10}2$, $\log_{10}(2^2 - 1)$ तथा $\log_{10}(2^2 + 3)$ एक समान्तर श्रेणी के क्रमागत पद हों, तो:
(a) $x = \log_2 3$ (b) $x = \log_2 5$
(c) $x = \log_5 3$ (d) $x = \log_5 2$

36. यदि एक समांतर श्रेणी के n पदों का योगफल $5n^2 - 3n$ हो, तो इसका p वाँ पद है
(a) 10p + 8 (b) 10p–8
(c) 10p + 3 (d) 10p – 3

37. यदि $X = 3^2 \times 2$, $Y = 2^3 \times 3$ और $Z = 3^2 \times 2^2$ है, तो XY,YZ, ZX का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।
(a) 2482 (b) 2582
(c) 2492 (d) 2592

38. यदि तीन संख्याएं 1 : 11 : 19 के अनुपात में हैं, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 8778 है, तो उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए
(a) 42 (b) 50
(c) 54 (d) 36

39. चार अंकों की वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 24, 40 और 56 में से प्रत्येक से पूर्णतः विभाज्य हो।
(a) 1080 (b) 1680
(c) 1170 (d) 1260

40. वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 247 और 189 को विभाजित करने पर क्रमशः 3 और 6 शेष बचते हैं।
(a) 64 (b) 63
(c) 62 (d) 61

41. 12 m लंबे और 8 m चौड़े एक कमरे के फर्श को अधिकतम संभावित क्षेत्रफल वाले वर्गाकार डिज़ाइनों से सजाया जाना है। आवश्यक वर्गाकार डिज़ाइनों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 6 (b) 4
(c) 5 (d) 8

42. यदि कोण $(5x - 2)^o$ और 82^o संपूरक कोणों का एक युग्म बनाते हैं, तो x का मान क्या है?
(a) 90 (b) 30
(c) 45 (d) 20

43. दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 10 cm और 26 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए, जो छोटे वृत्त की स्पर्श रेखा है।
(a) 20 cm (b) 50 cm
(c) 48 cm (d) 52 cm

44. PQRS एक समलंब है जिसमें QR || PS और PR = RS है। यदि $\angle PQR = 96^o$ और $\angle QPR = 36^o$ है, तो $\angle PRS$ की माप क्या है?
(a) 80^o (b) 70^o
(c) 84^o (d) 75^o

45. एक समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई 20 सेमी है, इसके एक विकर्ण की लंबाई 30 सेमी है। इसके अन्य विकर्ण की लंबाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।
(a) $\sqrt{7}$ (b) $6\sqrt{7}$
(c) $\sqrt{175}$ (d) $10\sqrt{7}$

46. 14 cm व्यास वाले एक वृत्त के त्रिज्यखंड का चाप, वृत्त के केंद्र पर 120^o का कोण बनाता है, त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)
(a) $51\frac{1}{2}$ cm^2 (b) $51\frac{1}{3}$ cm^2
(c) 150 cm^2 (d) 154 cm^2

47. एक आयताकार बगीचे की लंबाई 20 m और चौड़ाई 8 m है। आयताकार बगीचे के क्षेत्रफल के बराबर क्षेत्रफल वाले वर्गाकार बगीचे के विकर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।
(a) $8\sqrt{5}$ m (b) $4\sqrt{5}$ m
(c) $4\sqrt{10}$ m (d) $8\sqrt{10}$ m

48. दो घनों, जिनके कोरों की लंबाईयाँ क्रमशः x cm और y cm है, के परिमापों का योगफल 300 cm है तथा कोरों x और y का गुणनफल 156 cm^2 है। दोनों घनों के आयतन का योगफल ज्ञात कीजिए।
(a) 1756 cm^3 (b) 2968 cm^3
(c) 2178 cm^3 (d) 3925 cm^3

49. पानी के एक घनाभाकार टैंक की धारिता 70, 000 लीटर है। यदि टैंक की लंबाई और गहराई क्रमशः 4 m और 10 m है, तो इसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिए।
(a) 1.75 m (b) 1.95 m
(c) 1.85 m (d) 1.65 m

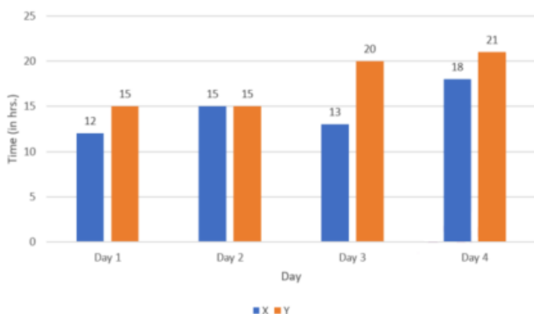
50. A, 7 में से 5 बार सच बोलता है और B, 9 में से 8 बार सच बोलता है। इसकी क्या प्रायिकता होगी कि वे एक ही तथ्य को कहने में एक दूसरे का खंडन करेंगे?
(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{1}{9}$
(c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{3}$

51. निम्नलिखित संख्याओं की माध्यिका _____ होगी।
32, 25, 33, 27, 35, 29, 30
(a) 29 (b) 27
(c) 30 (d) 32

52. यदि A और B दो परस्पर अपवर्जी घटनाऐं (mutually exclusive events) हो, तो
(a) $P(A) < P(\overline{B})$ (b) $P(A) > P(\overline{B})$
(c) $P(A) < P(B)$ (d) इनमें से कोई नहीं

53. किसी समस्या को हल करने का अनुपात A के पक्ष में 3 : 4 तथा B के विपक्ष में 5 : 7 है। यदि A तथा B दोनों समस्या हल करने का प्रयास करें, तो समस्या हल होने की प्रायिकता होगी–
(a) $\frac{41}{84}$ (b) $\frac{16}{21}$
(c) $\frac{5}{21}$ (d) $\frac{1}{4}$

54. दो ट्रेनों x और y द्वारा चार अलग-अलग दिनों में एक ही मार्ग से लखनऊ से चंडीगढ़ की दूरी तय करने में लिया गया समय (hrs में) निम्नलिखित बार ग्राफ में दिया गया है। ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए-



यदि लखनऊ और चंडीगढ़ के बीच की दूरी 754 km है, तो तीसरे दिन (Day 3) ट्रेन X और Y की औसत चाल (km/hr) के बीच कितना अंतर है?

(a) 18.5 (b) 23.5
(c) 15.8 (d) 20.3

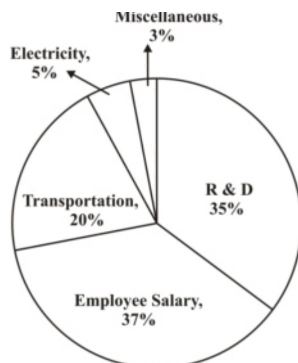
55. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका शिक्षा, किराया, भोजन, परिवहन और विद्युत पर पांच व्यक्तियों का मासिक व्यय (` में) दर्शाती है।

व्यक्ति	शिक्षा	किराया	भोजन	परिवहन	विद्युत
प्रवीण	5,000	3,800	4,800	3,500	2,000
रोहन	6,400	4,000	4,500	4,000	2,400
रीना	5,500	3,600	4,000	3,600	1,800
सीमा	6,000	4,200	5,000	4,400	2,200
टीना	7,000	4,400	5,500	4,000	2,500

रोहन तथा टीना द्वारा भोजन एवं शिक्षा पर खर्च की गई राशि और प्रवीण तथा सीमा द्वारा किराए एवं परिवहन पर खर्च की गई राशि का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 45 : 34 (b) 38 : 29
(c) 78 : 53 (d) 81 : 68

56. दिए गए वृत्त-आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दिया गया वृत्त-आलेख वर्ष 2020 में कंपनी X की अलग-अलग मदों पर आई लागतों का विवरण दर्शाता है।



संदर्भः अनुसंधान एवं विकास, कर्मचारी वेतन, परिवहन, बिजली, अन्य
यदि 2020 में कंपनी X की आई कुल लागत $100,000 है, तो 2020 में कंपनी की बिजली पर आई लागत क्या है?

(a) $15,000 (b) $35,000
(c) $50,000 (d) $5,000

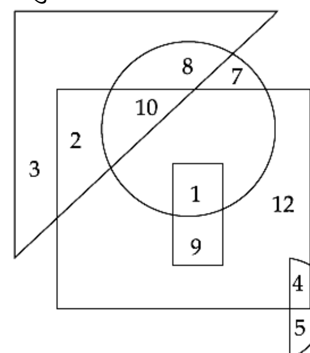
57. निम्नलिखित बार ग्राफ पाँच वर्षों के दौरान गन्ने के निर्यात (लाख ₹ में) को दर्शाता है। बार ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए :



इन पाँच वर्षों के दौरान औसत निर्यात की तुलना में 2019 में हुए निर्यात में लगभग कितने प्रतिशत की कमी हुई है?

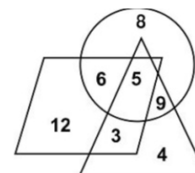
(a) 19% (b) 21%
(c) 22% (d) 20%

58. दिए गए वैन रेखाचित्र का सावधानी पूर्वक अध्ययन कीजिए।
दी गई संख्याओं में कौन सी संख्या वृत्त के अन्दर है लेकिन त्रिभुज और वर्ग के बाहर है?



(a) 1 (b) 8
(c) 7 (d) 10

59. तीनों अंकों में उभयनिष्ठ संख्या ज्ञात कीजिए।



(a) 6 (b) 12
(c) 5 (d) 9

60. बाइनरी संख्या 10000010011 का दशमलव रूप ज्ञात कीजिए।
(a) 1043
(b) 1023
(c) 1033
(d) इसमें से कोई नहीं

61. बाइनरी संख्या 111011 का दशमलव रूप ज्ञात कीजिए।
(a) 69 (b) 49
(c) 59 (d) इसमें से कोई नहीं

62. दिये गये कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और तय करें कि दिये गये निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

कथन– सभी बतख बाघ हैं।
सभी बाघ बंदर हैं।
सभी बंदर गाय हैं।

निष्कर्ष– (I) सभी बाघ गाय हैं।
(II) सभी बंदर बतख हैं।
(III) सभी बतख गाय हैं।
(IV) सभी गाय बाघ हैं।

(a) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(b) निष्कर्ष I, II और III पालन करते हैं।
(c) निष्कर्ष III और IV दोनों पालन करते हैं।
(d) निष्कर्ष I और III दोनों पालन करते हैं।

63. कथनः
कुछ सेब, अंगूर हैं।
कुछ अंगूर, आम है।
निष्कर्ष :
I. सभी सेब, आम है।
II. कुछ आम, सेब है।

(a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) या तो निष्कर्ष I अथवा II अनुसरण करता है।
(c) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(d) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

64. दिये गये कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और तय करें कि दिये गये निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

कथन–
सभी बकरियाँ जानवर हैं।
कुछ जानवर मांसाहारी हैं।
निष्कर्ष–
(I) सभी बकरियाँ मांसाहारी हैं।
(II) कुछ जानवर बकरियाँ हैं।

(a) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(b) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(c) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(d) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

65. एक घड़ी में 2 बजकर 20 मिनट का समय है। घड़ी की सुइयों के बीच का कोण है:

(a) 60^0 (b) 120^0
(c) 45^0 (d) 50^0

66. यदि 1 अगस्त 2016 को सोमवार था, तो 1 अगस्त, 2012 को कौन सा दिन था?

(a) गुरूवार (b) शुक्रवार
(c) मंगलवार (d) बुधवार

67. यदि किसी दिए गए वर्ष में 10 मई को सोमवार था, तो उसी वर्ष में 11 जुलाई को सप्ताह का कौन सा दिन होगा?

(a) रविवार (b) गुरूवार
(c) मंगलवार (d) सोमवार

68. दिये गए कथन पर विचार करें और यह बताएं कि नीचे दी गई कौन सी पूर्वधारणा/धारणा कथन में अंतर्निहित है।

कथनः
यदि आप बच्चों को अच्छी शिक्षा दिलाना चाहते हैं, तो उन्हें निजी स्कूलों में दाखिला दिलाएं।
धारणाएं:

1. केवल निजी स्कूल, अच्छे शिक्षक प्रदान करते हैं।
2. भारी फीस का भुगतान, निजी स्कूलों में प्रदान किए जाने वाले शिक्षण के लिए उपयुक्त है।

(a) धारणा 1 और 2 दोनों ही निहित हैं।
(b) केवल धारणा 2 निहित है।
(c) न तो धारणा 1 और न ही 2 निहित है।
(d) केवल धारणा 1 निहित है।

69. दी गई घटनाओं को पढ़ें और उस विकल्प का चयन करें, जो उनके लिए सर्वाधिक उपयुक्त स्पष्टीकरण है।

घटनाएं:
A. ऑफिस जाते हुए रास्ते में सूरज की मृत्यु हो गई।
B. अपनी जीवनसाथी को खोने की वजह से सूरज एक महीने से अवसादग्रस्त था।

(a) घटना A प्रभाव है, परंतु घटना B इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण नहीं है।
(b) घटना A प्रभाव है तथा घटना B इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।
(c) घटना A तात्कालिक और प्रमुख कारण है तथा घटना B इसका प्रभाव है।
(d) घटना B प्रभाव है, परंतु घटना A इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण नहीं है।

70. कथन :
आज रात, यदि मैं अपने डोनट के लिए खमीर और चीनी के साथ आटा गूंथता हूं, तो मैं कल शाम उन्हें बेक करके अपने अतिथि को ताजा-ताजा परोस सकने में सक्षम होऊंगा।
कार्यवाही :
(i) मुझे आटे को खराब होने से रोकने की व्यवस्था करनी चाहिए ताकि अच्छी बेकिंग हो सके।
(ii) मुझे कल आ रहे अतिथियों का कार्यक्रम रद्द करना होगा।
(iii) मुझे अपनी डोनट रेसिपी के अनुसार चलना चाहिए और उन्हें सही तापमान पर बेक करना चाहिए।

(a) (i) और (ii) दोनों पालन करती है।
(b) केवल (iii) पालन करती है।
(c) (i) और (iii) दोनों पालन करती है।
(d) (i), (ii), (iii) सभी पालन करती है।

71. सुजल, X की सास के पति वीर का इकलौता बेटा है। कशिश, सुजल की पत्नी है। सुजल की केवल एक बहन है, जिसका नाम विमरा है। X का विमरा से क्या संबंध है?

(a) पति (b) पत्नी
(c) मामा (d) चाचा

72. एक महिला की ओर इशारा करते हुए, रमन ने कहा, ''उसके इकलौते भाई का पुत्र मेरी पत्नी का भाई है''। उस महिला का रमन से क्या संबंध है?

(a) पत्नी के पिता की बहन (b) पिता की बहन
(c) पत्नी की माँ (d) पत्नी के भाई की पत्नी

73. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'E' को 32, 67 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'A' को 12, 68 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "LOCKS" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix - I
आव्यूह - I

	0	1	2	3	4
0	Y	L	U	A	D
1	K	S	A	O	E
2	J	M	N	L	T
3	V	C	E	F	U
4	D	K	J	U	A

Matrix - II
आव्यूह - II

	5	6	7	8	9
5	Q	H	O	Y	S
6	F	P	E	A	C
7	N	H	I	J	R
8	K	N	G	Q	O
9	V	R	T	H	I

(a) 23, 89, 31, 10, 12 (b) 01, 12, 67, 86, 11
(c) 23, 13, 31, 40, 59 (d) 01, 57, 31, 85, 11

निर्देश (74-77) : निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें तथा तद्नुसार प्रश्नों के उत्तर दें।

पाँच व्यक्ति अर्थात् A, B, C, D और E ने विभिन्न अवसरों पर एक पोशाक (ड्रेस) खरीदी। प्रत्येक व्यक्ति ने एक अलग राशि (न्यूनतम 1000 रुपये) खर्च की। C ने अपनी पोशाक पर 1600 रुपये खर्च करने वाले व्यक्ति के ठीक बाद एक पोशाक खरीदी। C और D के बीच केवल एक व्यक्ति ने पोशाक खरीदी। D और अपनी पोशाक पर 2100 रुपये खर्च करने वाले व्यक्तियों के बीच केवल तीन व्यक्तियों ने पोशाक खरीदी। A ने 4500 रुपये में पोशाक खरीदने वाले व्यक्ति से ठीक पहले एक पोशाक खरीदी। A और D ने कुल 5000 रुपये में पोशाक खरीदी। B द्वारा खरीदी गई पोशाक की राशि E की राशि की तुलना में 500 अधिक है। E ने B से पहले पोशाक खरीदी।

74. C के ठीक बाद किसने पोशाक खरीदी?

(a) जिसने 1600 रुपये खर्च किए
(b) जिसने 3400 रुपये खर्च किए
(c) जिसने 2100 रुपये खर्च किए
(d) जिसने 2600 रुपये खर्च किए

75. विषम का चयन करें।

(a) C - 3400 (b) E - C
(c) B - 1600 (d) A - E

76. D द्वारा खरीदी गई पोशाक की राशि ज्ञात करें।

(a) 2100 (b) 4500
(c) 3400 (d) 1600

77. A और E द्वारा खरीदी गई पोशाक की राशि के बीच का अन्तर ज्ञात करें।

(a) 500 (b) 600
(c) 700 (d) 400

78. इस प्रश्न में एक गद्यांश (पैसेज) दिया गया है जिसके बाद में एक वक्तव्य दिया गया है। गद्यांश को ध्यान से पढ़ें और उसके आधार पर वक्तव्य का निर्धारण करें।

शेन्ज़ेन में दक्षिणी विज्ञान और प्रौद्योगिकी के दक्षिणी विश्वविद्यालय के, एक चीनी शोधकर्ता, हे-जियानकुई ने अपने दावे से अंतरराष्ट्रीय जगत में सनसनी फैला दी कि उसने मानव भ्रूण के जीन में परिवर्तन कर दिया है और जिसके परिणामस्वरूप इस महीने की शुरुआत में जुड़वां लड़कियों का जन्म हुआ। यदि यह सही साबित हुआ, तो यह जीन ''संपादन'' के नव विकसित उपकरणों के उपयोग से उत्पन्न, विशिष्ट वांछित विशेषताओं युक्त, मानव संतान का पहला उदाहरण होगा। दावे के अनुसार, नए पैदा हुए चीनी शिशुओं के मामले में, जीन को इस प्रकार से संपादित किया गया है कि वह एचआईवी वायरस, जोकि एड्स का कारण बनता है, से प्रभावित न हो।

घोषणा के कारण जो हलचल पैदा हुई है, वह केवल वैज्ञानिक छलांग के कारण नहीं है, बल्कि वह उत्तेजना गंभीर नैतिक प्रश्नों को लेकर है। जीन ''संपादन'' क्षमताएं अब दुनिया भर में सैकड़ों शोधकर्ताओं और प्रयोगशालाओं के पास मौजूद हैं। लेकिन चीन के मामले में जीन को ''संपादित'' करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले सीआरआईएसपीआर प्रौद्योगिकी के सह-आविष्कारक जेनिफर डौडना सहित इस क्षेत्र के प्रमुख वैज्ञानिकों ने लंबे समय से 'मानव में प्रौद्योगिकी के नैदानिक अनुप्रयोगों पर ''वैश्विक विराम'' की तब तक मांग की है जब तक कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत प्रोटोकॉल विकसित नहीं किए जाते।

वक्तव्यः शोधकर्ता जियानकुई का यह दावा कि उन्होंने मानव भ्रूण की जीन को बदल दिया है, सच साबित हुआ है। निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें।

(A) वक्तव्य निश्चित रूप से सच है।
(B) वक्तव्य संभवतः सच है।
© वक्तव्य निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
(D) वक्तव्य निश्चित रूप से असत्य है।

(a) C
(b) D
(c) A
(d) B

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश है और बाद में एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

वर्तमान ऑस्ट्रेलियाई टीम ने अपनी पिछली पांच टेस्ट श्रृंखलाओं में से तीन में हार का सामना किया है। उन्होंने अपनी पिछली दो टेस्ट सीरीज गंवा दीं, जिनमें से एक पाकिस्तान के खिलाफ थी, जिसे अब एक मजबूत टीम नहीं माना जाता है। ऑस्ट्रेलिया के दो सर्वश्रेष्ठ बल्लेबाज, स्टीव स्मिथ और डेविड वार्नर वर्तमान में निलंबित हैं और उनकी अनुपस्थिति ने ऑस्ट्रेलियाई टीम को कमजोर कर दिया है।

उनकी राष्ट्रीय टीम ऑस्ट्रेलिया में कैसे खेलती है, इस बारे में बहुत असंतोष है और काफी आत्मनिरीक्षण किया गया है कि वे कैसे मैदान पर आक्रामकता दिखाते हैं, कैसे वे उनके खिलाफ टीम के प्रति सम्मान नहीं दिखाते हैं, और मीडिया को सबसे ज्यादा नजरअंदाज करते हैं, और केवल जीतने के लिए ही ध्यान केंद्रित करते हैं, खेल के भविष्य पर चर्चा जारी है। ऑस्ट्रेलियाई क्रिकेट इतने निचले स्तर पर कभी नहीं पहुंचा। इस समय यह उनके स्थान पर जाकर उन्हीं को हराने का सर्वश्रेष्ठ अवसर है। दूसरे शब्दों में, यदि भारत, भारत-ऑस्ट्रेलिया की इस श्रृंखला में ऑस्ट्रेलिया को नहीं हरा सका, तो यह साबित होगा कि इस टीम के पास केवल एक ही अभियान है :

कथनः भारत के पास ऑस्ट्रेलिया को हराने का अच्छा मौका है।

नीचे दिए गए विकल्प में से सही का चुनाव करें -

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।

(B) कथन संभवतः सत्य है।

(C) कथन पर आधारित कोई निश्चित परिभाषा नहीं है।

(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B
(b) C
(c) D
(d) A

80. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका पांचवे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है, और चौथे पद का तीसरे पद से है।

SUGAR : 11 :: PILOT : 12 :: HOTEL : ?

(a) 15 (b) 12
(c) 10 (d) 19

81. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरी संख्या से उसी तरह संबंधित है जैसे दूसरी संख्या पहली संख्या से संबंधित है।

343 : 1331 : 729 : ?

(a) 2187 (b) 2197
(c) 2184 (d) 2211

82. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका छठा अक्षर-समूह से वही संबंध है, जो पहले अक्षर-समूह का दूसरे अक्षर समूह से है और तीसरे अक्षर-समूह का चौथे अक्षर-समूह से है।

GCN : LHS :: OQU : TVZ :: ? : KRY

(a) GNT (b) ENS
(c) DMQ (d) FMT

83. प्रथम दो शब्दों के बीच संबंध के आधार पर दिया गया शब्द ज्ञात करें

THE COLOSSEUM : ITALY :: PETRA :......

(a) MEXICO (b) JORDAN
(c) GERMANY (d) BRAZIL

84. प्रथम दो शब्दों के बीच संबंध के आधार पर दिया गया शब्द ज्ञात करें।

BHARATANATYAM:TAMILNADU::KUCHI PUDI : ....

(a) ARUNACHAL PRADESH
(b) ODISHA
(c) ANDHRA PRADESH
(d) KERALA

85. उन संख्याओं का चयन करें, जो निम्न श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

97, 86, 101, 89, 107, ?, ?

(a) 84; 125 (b) 114; 169
(c) 121; 144 (d) 94; 115

86. दिये गये विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

CML, XJK, SGJ, NDI, ?

(a) IBH (b) IAH
(c) HAI (d) IBG

87. उस विकल्प का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

Z5LW, W7OY, T9RB, Q11UF, ?

(a) N15YK (b) N13XK
(c) N15ZK (d) N13XJ

88. दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन करें, जिसे रिक्त स्थान पर रखने से पैटर्न पूर्ण हो जाएगा।

?

(a) (b)

(c) (d)

89. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।

aba_bca_ac_cab_cbc

(a) cabb (b) cbab
(c) cbaa (d) cbba

90. किसी कूट भाषा में, PAINT का कोड 83527 है और SCORE का कोड 49061 है। तो उसी कूट भाषा RECENT क्या होगा ?

(a) 921235 (b) 190985
(c) 648497 (d) 619127

91. एक निश्चित कूट भाषा में , 'MOMENTUM' को 'EMOMNTUM', लिखा जाता है और 'EQUATION' को 'AUQETION' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'MAGNETIC' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) NGMAEITC (b) NGMAETIC
(c) NGAMECTI (d) NGAMETIC

92. शब्द JUNCTION को 4 भिन्न कूटभाषाओं में निम्नानुसार लिखा जाता हैः
कूटभाषा 1 : QFMXGRLM
कूटभाषा 2 : LYTKDUCD
कूटभाषा 3 : KWQGYOVV
कूटभाषा 4 : LWPEVKQP
इनमे में किस कूटभाषा में शब्द CUSTOMER को XFHGLNVI लिखा जाता है ?
(a) कूटभाषा 3 (b) कूटभाषा 2
(c) कूटभाषा 4 (d) कूटभाषा 1

93. एक निश्चित कूट भाषा में, 'bitter ash kill' को pal odd tom' लिखा जाता है, 'very cute doll' को 'saw tim toy' लिखा जाता है, और 'doll and kill' को 'toy sad tom' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'and' को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) toy (b) cute
(c) sad (d) doll

94. एक निश्चित कूट भाषा में, 'LEAF' को 'OGDH' लिखा जाता है, और 'TREE' को 'WTHG' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'STEM' को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) UVHO (b) VVHO
(c) VUHN (d) UVGH

95. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों को उलटे क्रम में लिखा गया हो तो 13वें अक्षर और 25वें अक्षर के बीच में कौन सा अक्षर आएगा ?
(a) H (b) G
(c) M (d) I

96. निम्नलिखित श्रृंखला में कितनी विषम संख्याओं से पहले संख्या 4 आती है?
2 6 6 3 4 5 2 4 9 8 6 4 3 4 8 2
(a) 2 (b) 3
(c) 1 (d) 4

97. पांच मित्रों- A, B, C, D और E की आयु अलग-अलग है। E की आयु केवल 2 व्यक्तियों से अधिक है। D की आयु केवल एक व्यक्ति से कम है। यदि A की आयु सबसे अधिक है, तो निम्नलिखित में से कौन सा निष्कर्ष निश्चित रूप से सही है?
(a) B और E, दो सबसे कम आयु के व्यक्ति हैं।
(b) C और E, दो सबसे कम आयु के व्यक्ति हैं।
(c) C और D, दो सबसे कम आयु के व्यक्ति हैं।
(d) C और B, दो सबसे कम आयु के व्यक्ति हैं।

98. A,B,C,D,E,F,G और H एक वर्गाकार मेज के चारों ओर मेज के केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हैं। उनमें से चार इसके कोनों पर बैठे हैं, जबकि अन्य चार एक-एक भुजा के ठीक मध्य में बैठे हैं।
G मेज के किसी एक कोने पर बैठा है। E, G के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। F, E के ठीक बगल में नही बैठा है। F और H के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। B, H के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। A , C के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। D के दाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?
(a) E
(b) G
(c) B
(d) H

99. दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।
एक पारिवारिक पार्टी में अमेलिया, ओलिविया, ईशा, एमिली, पॉपी और जेसिका, सभी एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। पॉपी और जेसिका दोनों के एक तरफ दो व्यक्ति बैठे हैं और दूसरी तरफ तीन व्यक्ति बैठे हैं। अमेलिया और ओलिविया दोनों एक-एक सिरे पर बैठी हैं। ईशा, अमेलिया के बाईं ओर ठीक बगल में बैठी है। ओलिविया के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?
(a) जेसिका
(b) अमेलिया
(c) पॉपी
(d) एमिली

100. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के सभी अक्षरों को उल्टे क्रम में लिखा जाता है, तो दायीं ओर से 12वें अक्षर के दायीं ओर 5वाँ अक्षर कौन-सा होगा?
(a) G (b) L
(c) O (d) J

SOLUTION : PRACTICE SET-4

ANSWER KEY

1. (b)	11. (b)	21. (c)	31. (c)	41. (a)	51. (c)	61. (c)	71. (a)	81. (b)	91. (d)
2. (c)	12. (a)	22. (a)	32. (b)	42. (d)	52. (d)	62. (d)	72. (a)	82. (d)	92. (d)
3. (d)	13. (a)	23. (c)	33. (c)	43. (c)	53. (b)	63. (d)	73. (d)	83. (b)	93. (c)
4. (c)	14. (d)	24. (b)	34. (d)	44. (c)	54. (d)	64. (d)	74. (d)	84. (c)	94. (b)
5. (c)	15. (d)	25. (d)	35. (b)	45. (d)	55. (c)	65. (d)	75. (d)	85. (d)	95. (a)
6. (c)	16. (d)	26. (a)	36. (b)	46. (b)	56. (d)	66. (d)	76. (c)	86. (b)	96. (b)
7. (d)	17. (c)	27. (a)	37. (d)	47. (a)	57. (b)	67. (a)	77. (a)	87. (b)	97. (d)
8. (b)	18. (d)	28. (a)	38. (a)	48. (d)	58. (c)	68. (c)	78. (b)	88. (d)	98. (a)
9. (c)	19. (c)	29. (c)	39. (b)	49. (a)	59. (c)	69. (a)	79. (d)	89. (d)	99. (d)
10. (d)	20. (d)	30. (a)	40. (d)	50. (d)	60. (a)	70. (c)	80. (c)	90. (d)	100. (a)

SOLUTION

1. (b): किसी भी प्राकृत संख्या n के लिए $6^n - 5^n$ के परिणाम का अंतिम अंक 1 होगा क्योंकि 6 का घात में कोई भी प्राकृत संख्या हो उसका इकाई अंक 6 होता है वैसे ही 5 के घात में कोई भी प्राकृत संख्या हो उसका इकाई अंक 5 होता है और दोनों का अंतर (6–5 = 1) होता है। जैसे- $6^2 - 5^2 = 36 - 35 = 11$
यहां इकाई का अंत 1 है।

2. (c) : संख्या 273965 में
3 का स्थानीय मान = 3 × 1000 = 3000
तथा अंकित मान = 3
अभीष्ट अन्तर = 3000 – 3 = 2997

3. (d) : 9 का विभाज्यता नियम– यदि किसी संख्या के अंकों का योग 9 से विभाज्य है, तो वह संख्या भी 9 से विभाज्य होगी।
दी गयी संख्या = 31425p99
दी गयी संख्या के अंकों का योग = 3 + 1 + 4 + 2 + 5 + p + 9 + 9 = 33 + p
विकल्प (d) से, p का अधिकतम मान 3 लेने पर
{∵ p एक अंक है }
= 33 + 3
= 36 जो कि 9 से विभाज्य है।

4. (c) : प्रश्नानुसार,
माना, इकाई अंक = x, दहाई अंक = 2 x
सैकड़े का अंक = 3x
x + 20x + 300x = 321 x
अंकों को उलटने पर योग,
= 3x + 20x + 100 x
= 123x
321x + 123x = 1332

$$x = \frac{1332}{444} = 3$$

संख्या = 321x
= 321 × 3
= 963

5. (c) : माना चतुर्थ समानुपाती = x
तब,
0.24 : 0.6 :: 20 : x

$$x = \frac{0.6 \times 20}{0.24} = 50$$

Method II

a,b और c का चतुर्थ समानुपाती $= \frac{bc}{a}$

$$= \frac{0.6 \times 20}{0.24} = 50$$

6. (c) : ∵ a : b : c
3 : 4
4 : 7
12 : 16 : 28 = 12x : 16x : 28x (माना)

$$\therefore \frac{a+b+c}{c} = \frac{(12+16+28)x}{28x} = \frac{56}{28} = 2$$

7. (d) : माना संख्यायें क्रमशः 5x तथा 8x है।
प्रश्नानुसार,

$$\frac{5x+13}{8x-6} = \frac{4}{6}$$

⇒ 32x – 24 = 30x + 78
⇒ 32x – 30x = 78 + 24
⇒ 2x = 102
$\boxed{x = 51}$

संख्यायें क्रमशः = 5x = 5×51
= 255
तथा 8x = 8×51
= 408
अतः अभीष्ट योगफल = 408 + 255 = 663

8. (b) : माना A को मिला चॉकलेट = 4x
तथा B को मिला चॉकलेट = 5x
प्रश्नानुसार,
⇒ 4x + 5x = 63
⇒ 9x = 63
x = 7
अतः B को मिला चॉकलेट = 5x
= 5 × 7
= 35

9. (c) : प्रश्न से-
14 : A :: A : 56

$$\frac{14}{A} = \frac{A}{56}$$

$A^2 = 14 \times 56$
$A = \sqrt{14 \times 14 \times 2 \times 2}$
A = 14×2
A = 28

10. (d) : 3 भार वाले विषय का कुल अंक = 80 × 3 = 240
2 भार वाले विषय का कुल अंक = 90 × 2 = 180
कुल अंक = 420
विषय = 3 + 2 = 5

अभीष्ट औसत $= \frac{420}{5} = 84$

11. (b) : माना, भारित औसत मूल्य = x
⇒ 55 × 156 + 45 × 220 = 100 × x
⇒ 11 × 156 + 9 × 220 = 20 × x
⇒ 11 × 78 + 9 × 110 = 10 × x

$$x = \frac{858+990}{10} = ₹184.8$$

12. (a) : प्रश्नानुसार,
∵ तीन वस्तुओं का औसत मूल्य = ₹15015
∴ तीन वस्तुओं का कुल मूल्य = 3 × 15015
= ₹45045
अनुपात = 3 : 5 : 7

सबसे महंगी वस्तु का मूल्य $= \frac{7}{3+5+7} \times 45045$

$$= \frac{7}{15} \times 45045 = 7 \times 3003$$

= ` 21021 (boxed)

13. (a) : प्रश्नानुसार, औसत वजन

$$= \frac{90 \times 4 + 60 \times 15 + 75 \times 6 + 78 \times 5 + 72 \times 3 + 45 \times 7}{40}$$

$$= \frac{360 + 900 + 450 + 390 + 216 + 315}{40}$$

$$= \frac{2631}{40}$$

= 65.77 kg

14. (d) : कुल पंजीकृत मतदाताओं की संख्या = x

डाले गये पंजीकृत मतों की संख्या = $x \times \frac{90}{100}$

वैध मतदाताओं की संख्या = $x \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100}$

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} \times \left(\frac{51}{100} - \frac{49}{100}\right) = 2142$$

$$x \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{2}{100} = 2142$$

$$x = \frac{2142 \times 100 \times 100 \times 100}{90 \times 85 \times 2}$$

x = 140000

15. (d) : प्रश्नानुसार,

$50\% = \frac{1}{2}$

गोले का आयतन (V) = $\frac{4}{3}\pi r^3$

मूल आयतन = 2 × 2 × 2 = 8

नया आयतन = 1× 1 × 1 = 1

तो नया आयतन मूल आयतन का $\frac{1}{8}$ गुना होगा।

16. (d) : माना फल विक्रेता के पास कुल सेब की संख्या = 100%

40% बेचने पर बचे सेब = (100 – 40) = 60%

प्रश्नानुसार,

60% – 840

$100\% - \frac{840}{60} \times 100 = 1400$ सेब

17. (c) : ∴ मूल कीमत = ₹8000

∴ नई कीमत = $8000 \times \frac{88}{100} \times \frac{120}{100}$

= 8 × 88 × 12

= 96 × 88

= ₹8448

18. (d) : माना, क्रय मूल्य = CP

विक्रय मूल्य = SP

28 CP = 24 SP

$\frac{CP}{SP} = \frac{6}{7}$

लाभ% = $\frac{(7-6) \times 100}{6}$

$= \frac{50}{3}$

$= 16\frac{2}{3}\%$

19. (c) : माना रेडियो का अंकित मूल्य ₹ x है।

प्रश्नानुसार- लाभ = विक्रयमूल्य-क्रयमूल्य

$$1200 \times \frac{25}{100} = \frac{x \times 80}{100} - 1200$$

$$300 = \frac{8x}{10} - 1200$$

⇒ $x = \frac{1500 \times 10}{8}$

⇒ x = ₹1875

20. (d) : पेन का विक्रय मूल्य = ₹660

20% लाभ पर क्रय मूल्य = $\frac{660 \times 100}{120}$

= ₹550

तब लाभ = 660 – 550

= ₹110

21. (c) : प्रश्न से,

विक्रेता का क्रय मूल्य

= 60 × 3x + 45 × 7x

= 180x + 315x

= ₹495x

विक्रय मूल्य = 65 × 10x

= ₹650x

लाभ प्रतिशत = $\frac{(650x - 495x)}{495x} \times 100$

$= \frac{155}{495} \times 100$

= $\boxed{31.31\%}$

22. (a) : प्रश्नानुसार–

अंकित मूल्य × $\frac{75}{100}$ = क्रय मूल्य × $\frac{85}{100}$

$\frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{85}{75} = \frac{17}{15}$

लाभ % = $\frac{2}{15} \times 100 = \frac{40}{3} = 13.33\%$

23. (c) मोटर साइकिल द्वारा 192 किमी. की दूरी तय करने में लिया गया समय = $\frac{192}{32} = 6\,h$

तथा कार द्वारा लिया गया समय = 6 – (2.5 + .5) = 3 h

अत: कार की चाल = $\frac{192}{3} = 64\,km/hr$

अत: कार की चाल : मोटर साइकिल की चाल = 64 : 32 = 2 : 1

24. (b) : माना शहर A तथा शहर B के बीच की दूरी d है।

$$\frac{d}{44} - \frac{d}{66} = \frac{100}{60}$$

$$\frac{66d - 44d}{44 \times 66} = \frac{10}{6}$$

$$\frac{22d}{44 \times 66} = \frac{10}{6}$$

$$d = \frac{10 \times 44 \times 66}{22 \times 6}$$

$\boxed{d = 220}$ किमी.

25. (d) : दिया है–

समय = 8 घण्टे 20 मिनट

= 8 × 60 + 20

= 500 मिनट

= 500 × 60 = 30000 सेकेण्ड

चाल = 6 मी/सेकण्ड

दूरी = चाल × समय

= 6 × 30000 = 180000 मीटर

मीटर को किलोमीटर में बदलने पर

$= \frac{180000}{1000}$

$= 180$ km

26. (a) : प्रश्नानुसार,

दूरी = 2742 मी.

समय = 457 से.

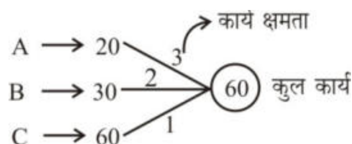
$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{2742}{457} = 6\text{m/s}$

रिया की चाल = 4.6 m/s (दिया है)

त्रिशा की चाल (x) = 6 – 4.6

= 1.4 m/s

27. (a) :



∵ A को B और C द्वारा एकांतर दिन में सहायता मिलती है-

प्रथम दिन 'A + B' द्वारा किया गया कार्य = 5

दूसरे दिन 'A + C' द्वारा किया गया कार्य = 4

∴ 2 दिन में कुल कार्य = 9

12 दिन में कुल कार्य = 54

13 दिन में कुल कार्य = 54 + 13वें दिन 'A + B' द्वारा किया गया कार्य

= 54 + 5 = 59

शेष कार्य 'A + C' द्वारा करने में लगा समय = $\frac{1}{4}$ दिन

अतः कार्य पूरा करने में लगा समय = $13\frac{1}{4}$ दिन

$= \frac{53}{4}$ दिन

28. (a) : प्रश्नानुसार,

P एक काम को करता है = 20 दिन

Q एक काम को करता है = 30 दिन

R एक काम को करता है = 40 दिन

माना कुल काम = 20, 30, 40 का ल.स. = 120

$\text{P की दक्षता} = \frac{120}{20} = 6$

$\text{Q की दक्षता} = \frac{120}{30} = 4$

$\text{R की दक्षता} = \frac{120}{40} = 3$

मजदूरी का अनुपात = दक्षता का अनुपात 6 : 4 : 3

माना P, Q तथा R की मजदूरी = 6x, 4x तथा 3x

$6x + 4x + 3x = 52000$

$\Rightarrow \quad 13x = 52000$

$\Rightarrow \quad x = 4000$

R की मजदूरी = 3x = 3 × 4000 = ₹ 12000

29. (c) : 14, 56 का LCM = 56 (कुल कार्य)

(A+B) का कार्य करने की क्षमता $= \frac{56}{14} = 4$

(A) का कार्य करने की क्षमता $= \frac{56}{56} = 1$

केवल B का कार्य करने की क्षमता = 4 – 1 = 3

∴ B द्वारा तीन चौथाई काम करने मे लगा समय $= \frac{56 \times \frac{3}{4}}{3}$

$= \frac{56}{4} = 14$ दिन

30. (a) : दिया है-

4 पुरूष + 6 महिलाएँ = 8 दिनों में काम

3 पुरूष + 7 महिलाएँ = 10 दिनों में काम

प्रथम शर्तानुसार,

एक दिन के कार्य करने की क्षमता $= \frac{1}{8}$

द्वितीय शर्तानुसार,

एक दिन के कार्य करने की क्षमता $= \frac{1}{10}$

माना पुरूष के कार्य करने की क्षमता = M

महिला के कार्य करने की क्षमता = W

$4M + 6W = \frac{1}{8} \quad ---(i)$

$3M + 7W = \frac{1}{10} \quad ---(ii)$

समीकरण (i) में 3 से तथा समीकरण (ii) में 4 से गुणा करके घटाने पर-

$12M + 18W = \frac{3}{8}$

$12M + 28W = \frac{4}{10}$

$- \quad - \quad -$

$-10W = \frac{3}{8} - \frac{4}{10}$

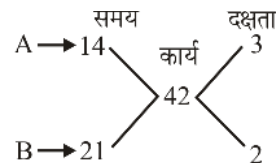
$-10W = \frac{15-16}{40} \Rightarrow -10W = \frac{-1}{40} \Rightarrow W = \frac{1}{400}$

1 महिला एक दिन का काम $= \frac{1}{400}$ दिन में

16 महिलाएँ $= \frac{16}{400} = \frac{1}{25}$

16 महिलाएँ = 25 दिन में कार्य करते हैं।

31. (c) :



A का 10 घंटे का कार्य = 10 × 3 = 30 कार्य

बचा हुआ कार्य = 42 – 30 = 12

B द्वारा लिया गया समय $= \frac{12}{2} = 6$ घण्टे

B को A के साथ जुड़ने में लगा समय = 10 – 6 = 4 घण्टे

32. (b) : दिया है,

$a + b + c = 5$

$ab + bc + ca = -2$

$abc = 3$

$\because \quad (a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$

$\therefore$ $(5)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(-2)$
$25 = a^2 + b^2 + c^2 - 4$
$a^2 + b^2 + c^2 = 25 + 4$
$= 29$
$\because a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$
$= (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$
$= (5) \times [29 - (-2)]$
$= 5 \times 31$
$a^3 + b^3 + c^3 = 155 + 3 \times 3$
$= 155 + 9$
$= 164$

33. (c) : $x(2x - 5) + 6(x^2 - 4) + 18$
$= 2x^2 - 5x + 6x^2 - 24 + 18$
$= 8x^2 - 5x - 6$

34. (d) : दिया है,
$5x + 4y = 12$
$xy = 2$
$\therefore$ $(5x + 4y)^3 = (12)^3$
$125x^3 + 64y^3 + (3\times5x\times4y)(5x+4y) = 1728$
$125x^3 + 64y^3 + 60xy \times 12 = 1728$
$125x^3 + 64y^3 + 60\times2\times12 = 1728$
$125x^3 + 64y^3 + 1440 = 1728$
$125x^3 + 64y^3 = 1728 - 1440$
$= 288$

35. (b) : यदि $\log_{10}2$, $\log_{10}(2^x - 1)$ और $\log_{10}(2^x + 3)$ क्रमागत तीन पद समान्तर श्रेणी में हो तब-

$$2\log_{10}(2^x - 1) = \log_{10}2 + \log_{10}(2^x + 3)$$
$\Rightarrow$ $(2^x + 1)^2 = 2(2^x + 3)$
$\Rightarrow$ $2^{2x} + 1 - 2.2^x = 2^{2x} + 6$
$\Rightarrow$ $2^{2x} - 4 - 2^x - 5 = 0$
$\Rightarrow$ $2^{2x} - 5.2^x + 2^x - 5 = 0$
$\Rightarrow$ $2^x(2^x - 5) + 1(2^x - 5) = 0$
$\Rightarrow$ $(2^x - 5)(2^x + 1) = 0$
$\Rightarrow$ या $2^x - 5 = 0$ or $2^x + 1 = 0$
$\Rightarrow$ $2^x = 5$ या $2^x = -1$
$\Rightarrow$ $x = \log_2 5$ या असंभव

36. (b) : समान्तर श्रेणी के n पदों का योग $= 5n^2 - 3n$
n = 1 तब,
श्रेणी का प्रथम पद $= 5(1)^2 - 3(1)$
$= 5 - 3 = 2$
n = 2 तब,
श्रेणी के दो पदों का योग $= 5(2)^2 - 3(2)$
$= 20 - 6 = 14$
श्रेणी का द्वितीय पद = 14–2 = 12
अत: समान्तर श्रेणी = 2, 12, ... n.
P वाँ पद,
$t_p = [a + (p-1)d]$
$t_p = [2 + (p-1)10]$
$t_p = 2 + 10p - 10$
$\boxed{t_p = 10P - 8}$

37. (d) दिया है - $X = 3^2 \times 2$, $Y = 2^3 \times 3$, $Z = 3^2 \times 2^2$
प्रश्नानुसार, $XY = 2^4 \times 3^3$
$YZ = 2^5 \times 3^3$
$ZX = 2^3 \times 3^4$
XY, YZ, ZY का ल.स.प.(L.C.M) $= 2^5 \times 3^4$
$= 32 \times 81 = 2592$

38. (a) : माना की संख्याएं =x, 11x, 19x
x , 11x, 19x का LCM = $x \times 11 \times 19$
$\therefore$ प्रश्नानुसार
$x(1 \times 11 \times 19 = 8778$
(x तीनों संख्याओं का HCF होगा।)
x = 42
HCF = 42

39. (b) : 24, 40, 56 का LCM = 840
चार अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 840 से विभाज्य हो
$\therefore$ $= 840 \times 2 = 1680$

40. (d) : प्रश्नानुसार,
247 – 3 = 244
189 – 6 = 183
244, 183 का महत्तम समापवर्तक (HCF)
$244 = 61 \times 4$
$183 = 61 \times 3$
H.C.F. = 61
अतः, सबसे बड़ी संख्या = $\boxed{61}$

41. (a) : 12 व 8 का म.स. (HCF) = 4

$$\text{अभीष्ट संख्या} = \frac{\text{कमरे के फर्श का क्षे0}}{\text{एक वर्गाकार डिजाइन का क्षे0}}$$
$$= \frac{12\times8}{4\times4} = 6$$

42. (d) : $\because$ दो संपूरक कोणों का योग = 180º
प्रश्नानुसार,
$(5x - 2)^\circ + 82^\circ = 180^\circ$
$(5x - 2)^\circ = 180^\circ - 82^\circ$
$5x = 98 + 2$
$x = \frac{100}{5}$
$x = 20^\circ$

43. (c) : प्रश्नानुसार,

$AO^2 = OB^2 + AB^2$ (पाइथागोरस प्रमेय से)
$(26)^2 = (10)^2 + AB^2$
$AB^2 = 16 \times 36$
$AB = 4 \times 6$
$AB = 24$
$\therefore$ बड़े वृत्त की जीवा = AC = $2 \times 24 = 48$ cm

44. (c) : दिया गया समलंब चतुर्भुज-

$\angle PQR = 96^\circ$, $\angle QPR = 36^\circ$
ΔPQR में,
$\angle PQR + \angle QPR + \angle QRP = 180^\circ$
$96^\circ + 36^\circ + \angle QRP = 180^\circ$
$\angle QRP = 180^\circ - [96^\circ + 36^\circ]$
$= 48^\circ$
$\angle QRP = \angle RPS$ (QR || PS)
$= 48^\circ$

ΔRPS में,

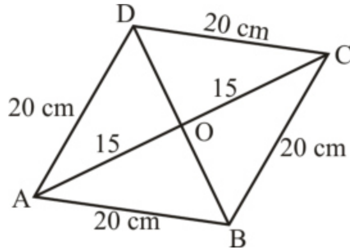
$\angle RPS + \angle PSR + \angle SRP = 180^o$

$48^o + 48^o + \angle SRP = 180^o$ {∵ समद्विबाहु त्रिभुज है}

$\angle SRP = 180^o - (48 + 48) = 180 - 96 = 84^o$

अतः, $\angle PRS = 84^o$

45. (d) :



ΔAOB में–

$AB^2 = AO^2 + OB^2$

$20^2 = 15^2 + OB^2$

$OB^2 = 400 - 225$

$OB^2 = 175$

$OB = \sqrt{25\times7} \quad = 5\sqrt{7}$

अतः दूसरे विकर्ण की लं. $= 2 \times OB$

$= 2\times5\sqrt{7}$

$= 10\sqrt{7}$ cm

46. (b) : त्रिज्या $(r) = \frac{14}{2} = 7$ cm

केन्द्रीय कोण $(\theta) = 120°$

प्रश्नानुसार,

त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल $= \frac{\pi r^2\theta}{360^o}$

$= \frac{22}{7}\times\frac{7\times7\times120^o}{360^o}$

$= \frac{154}{3}$

$= \boxed{51\frac{1}{3}\text{ cm}^2}$

47. (a) : आयताकार बगीचे की लम्बाई 20 मी. और चौड़ाई 8 मी. है।

माना वर्ग की भुजा = a मी.

प्रश्नानुसार,

आयत का क्षेत्रफल = वर्ग का क्षेत्रफल

$20 \times 8 = a^2$

$a^2 = 160$

$a = 4\sqrt{10}$ मी.

वर्ग के विकर्ण लम्बाई $= \sqrt{2}a$

$= \sqrt{2}\times4\sqrt{10} = 4\sqrt{2\times10}$

$= 4\sqrt{2\times2\times5} = 8\sqrt{5}$ m

48. (d) : दिया है -

घनों के परिमापों का योगफल = 300 cm

$xy = 156$ cm^2

प्रश्नानुसार,

पहले घन का परिमाप = 12x cm

दूसरे घन का परिमाप = 12y cm

घनों के परिमापों का योगफल = 12x + 12y

$300 = 12(x+y)$

$x+y = 25$

घनों के आयतनों का योगफल $= x^3+y^3$

$= (x+y)^3 - 3xy(x+y)$ सूत्र से

$= (25)^3 - 3 \times 156 \times 25$

$= 15625 - 11700$

$= \boxed{3925\text{ cm}^3}$

49. (a) : ∵ घनाभाकार टैंक की धारिता = l × b × h

∴ 10 × 4 × b = 70000 लीटर

$b = \frac{7000}{4}\times10^{-3}$

$b = \frac{7}{4}$ मीटर = 1.75 मीटर

अतः टैंक की चौड़ाई = 1.75 मी.

50. (d) प्रश्नानुसार,

$P(A) = \frac{5}{7}, \qquad P(B) = \frac{8}{9}$

$P(A)P(\overline{B}) + P(B)P(\overline{A}) = \frac{5}{7}\times\frac{1}{9}+\frac{8}{9}\times\frac{2}{7}$

$= \frac{5}{63}+\frac{16}{63}$

$= \frac{21}{63} = \frac{1}{3}$

51. (c)

प्रश्न से,

32, 25, 33, 27, 35, 29 और 30

आरोही क्रम = 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35

कुल संख्या (n) = 7 (विषय)

माध्यिका $= \left(\frac{n+1}{2}\right)$वाँ पद $= \frac{7+1}{2} = 4$वाँ पद = 30

अतः माध्यिका = 30

52. (d) यदि A और B दो परस्पर अपवर्जी घटनायें हो तो-

$A\cap B=\phi$

$\Rightarrow \quad P(A\cap B) = P(\phi) = 0$

$\Rightarrow \quad P(A\cup B) = P(A)+P(B) - P(A\cap B)$

$\Rightarrow \quad P(A)+P(B) = 1$

$\Rightarrow \quad P(A) = 1 - P(B)$

$P(A) = P(\overline{B})$

53. (b) A के द्वारा समस्या हल होने के विपक्ष में अनुपात= 4:3

∴ समस्या A के द्वारा हल न होने की प्रायिकता $= \frac{4}{7}$

इसी समस्या B के द्वारा हल न होने की प्रायिकता $= \frac{5}{12}$

∴ A तथा B दोनों के द्वारा समस्या न होने की प्रायिकता

$= \frac{4}{7}\times\frac{5}{12} = \frac{20}{84}$

∴ A तथा B दोनों में से किसी के द्वारा समस्या हल होने की प्रायिकता $= 1 - \frac{20}{84} = \frac{84-20}{84} = \frac{64}{84} = \frac{16}{21}$

54. (d) : तीसरे दिन x और y की औसत चाल में अंतर

$= \frac{754}{13} - \frac{754}{20}$

$= 754 \times \frac{7}{260} = \frac{58 \times 7}{20}$

$= \frac{203}{10} = 20.3$ km/h

55. (c) : प्रश्नानुसार,

रोहन तथा टीना द्वारा भोजन एवं शिक्षा पर खर्च की गयी राशि = 6400 + 7000 + 4500 + 5500 = `23400

प्रवीण तथा सीमा द्वारा किराए एवं परिवहन पर खर्च की गयी राशि = 3800 + 4200 + 3500 + 4400

= ` 15900

$\therefore$ अभीष्ट अनुपात = 23400 : 15900

= $\boxed{78 : 53}$

56. (d) : कुल लागत = $100,000

2020 में कंपनी की बिजली पर आई लागत $= 100,000 \times \frac{5}{100}$

= $5,000

57. (b) : पाँचों वर्षों के दौरान औसत निर्यात

$= \frac{14.2 + 14.9 + 18.6 + 20.5 + 12.8}{5}$

$= \frac{81}{5}$

= 16.2

पाँच वर्ष के दौरान औसत निर्यात की तुलना में 2019 में हुए निर्यात में कमी% $= \frac{(16.2 - 12.8)}{16.2} \times 100 = 20.98\%$

$\approx 21\%$

58. (c) : वैन चित्र से स्पष्ट है कि संख्या 7 वृत्त के अन्दर लेकिन त्रिभुज और वर्ग के बाहर है।

59. (c) : उभयनिष्ठ संख्या = 5

60. (a) : दी गई द्विआधारी संख्या = $(101001)_2$

1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

$\Rightarrow 1 \times 2^{10} + 0 \times 2^9 + 0 \times 2^8 + 0 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 0 \times 2^5 +$

$1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

$\Rightarrow$ 1024+16+2+1

$\Rightarrow$ 1043

$\therefore$ बाइनरी संख्या $(10000010011)_2$ का दशमलव रूप = $(1043)_{10}$

61. (c) : दी गई बाइनरी संख्या $(111011)_2$

1	1	1	0	1	1
2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0

$\Rightarrow 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

$\Rightarrow$ 32 + 16 + 8 + 2 + 1

$\Rightarrow$ 59

$\therefore$ बाइनरी संख्या $(111011)_2$ का दशमलव रूप = $(59)_{10}$

62. (d) : प्रश्नानुसार–



निष्कर्ष:-

I - (✓)

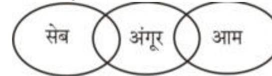
II - (×)

III - (✓)

IV - (×)

अतः निष्कर्ष I तथा III दोनों पालन करते हैं।

63. (d) : कथनानुसार,



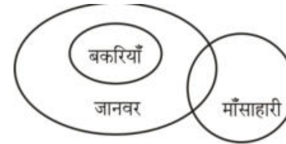
निष्कर्ष :

(i) ×

(ii) ×

अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

64. (d) : वेन आरेख बनाने पर–



निष्कर्ष: (I) ×

(II) ✓

अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

65. (d)

$\Rightarrow$ 1 मिनट में छोटी (घंटे) की सुई $\frac{1}{2}^\circ$ घूमती है।

$\Rightarrow$ 1 मिनट में बड़ी सुई (मिनट) 6° घूमती है।

$2 \times 30 + 20 \times \frac{1}{2}$ □ 20×6

60 + 10 □ 120

70 □ 120 $= 50^\circ$

66. (d) : 1 वर्ष बढ़ने पर 1 अतिरिक्त दिन बढ़ जाता है। परन्तु लीप वर्ष में 2 अतिरिक्त दिन बढ़ जाता है।

इसलिए यदि–

1 अगस्त 2016 को सोमवार था। (लीप वर्ष)

तो 1 अगस्त 2015 को शनिवार होगा।

1 अगस्त 2014 को शुक्रवार होगा।

1 अगस्त 2013 को बृहस्पतिवार होगा।

1 अगस्त 2012 को बुधवार होगा।

67. (a) : 10 मई = सोमवार

11 जुलाई = ?

10 मई से 11 जुलाई तक कुल विषम दिन

= मई + जून + जुलाई

= (31– 10) + 2 + 11

= 21 + 2 + 11 = 34

शेष दिन $= \frac{34}{7}$

= 6 शेष दिन

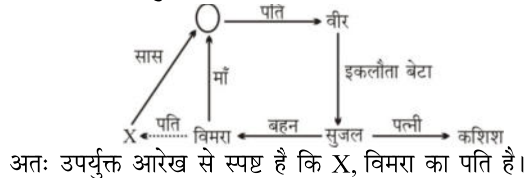
अतः 11 जुलाई का दिन = सोमवार + 6 = रविवार

68. (c) : कथन में केवल बच्चों को निजी स्कूल में दाखिला दिलाने की बात कही गई है,जबकि धारणा (I) में निजी स्कूलों में शिक्षक की बात कही गई जो कि कथन में नहीं आता तथा धारणा (II) में फीस की चर्चा की गई है यह भी कथन का भाग नहीं है अतः न तो धारणा 1 और न ही 2 निहित है।

69. (a) : घटना A प्रभाव है, परंतु घटना B इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण नहीं है। क्योंकि ऑफिस जाते समय रास्ते में सूरज की जब मृत्यु हो गयी है तो घटना B से इसका कोई तात्कालिक कारण नहीं है।

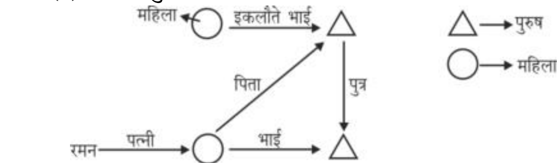
70. (c) : उपर्युक्त दिये गये कथनों के अनुसार, कार्यवाही (i) व (iii) तार्किक रूप से कथनों का पालन करती है। अतः विकल्प (c) सही होगा।

71. (a) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख निम्नवत है-



अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि X, विमरा का पति है।

72. (a) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध व्यवस्थित करने पर -



अतः उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि उस महिला का रमन से पत्नी के पिता की बहन का संबंध है।

73. (d) : विकल्पों को जांचने पर–

(a) 23, 89, 31, 10, 12 = LOCKA
(b) 01, 12, 67, 86, 11 = LAENS
(c) 23, 13, 31, 40, 59 = LOCDS
(d) 01, 57, 31, 85, 11 = LOCKS

अत: LOCKS का कोड = 01, 57, 31, 85, 11

हल 74-77

पहले

व्यक्ति	E	A	C	B	D
मूल्य	2100	1600	4500	2600	3400

बाद में

74. (d) : C के ठीक बाद, जिसने 2600 रुपये खर्च किए, ने पोशाक खरीदी।

75. (d) :
A-E के अतिरिक्त अन्य सभी के मध्य एक व्यक्ति बैठा है, जबकि, A और E के मध्य कोई नहीं बैठा है।

76. (c) : D द्वारा खरीदी गई पोशाक की मूल्य 3400 रु. है।

77. (a) : A और E के द्वारा खरीदी गई पोशाक की राशि के अन्तर = 2100 – 1600 = 500 रु.

78. (b) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया वक्तव्य निश्चित रूप से असत्य है।

79. (d) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया कथन भारत के पास ऑस्ट्रेलिया को हराने का अच्छा मौका है। पूरी तरह से सत्य है।

80. (c) : जिस प्रकार,

S U G A R : 11 → 19 21 7 1 18

$= \frac{19+21+7+1+18}{6} = \frac{66}{6} = 11$

तथा

P I L O T : 12 → 16 9 12 15 20

$= \frac{16+9+12+15+20}{6} = \frac{72}{6} = 12$

उसी प्रकार,

H O T E L : 10 → 8 15 20 5 12

$\frac{(8+15+20+5+12)}{6} = \frac{60}{6}$

अत: (?) के स्थान पर 10 आयेगा।

Note – अक्षरों के वर्णमाला क्रमांक को जोड़कर 6 से विभाजित किया गया है।

81. (b) : जिस प्रकार,

343 : 1331

$(7)^3 \xrightarrow{+4} (11)^3$

उसी प्रकार,

729 : 2197

$(9)^3 \xrightarrow{+4} (13)^3$

82. (d) : जिस प्रकार,

$G \xrightarrow{+5} L$
$C \xrightarrow{+5} H$
$N \xrightarrow{+5} S$

और

$O \xrightarrow{+5} T$
$Q \xrightarrow{+5} V$
$U \xrightarrow{+5} Z$

उसी प्रकार,

$F \xrightarrow{+5} K$
$M \xrightarrow{+5} R$
$T \xrightarrow{+5} Y$

83. (b) : जिस प्रकार, The Colosseum, Italy में स्थित एक प्रसिद्ध स्थल है। उसी प्रकार, Petra, Jordan में स्थित एक प्रसिद्ध स्थल है।

84. (c) : जिस प्रकार 'भरतनाट्यम' तमिलनाडु राज्य का शास्त्रीय नृत्य है, उसी प्रकार 'कुचिपुड़ी' आन्ध्रप्रदेश राज्य का शास्त्रीय नृत्य है।

85. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत है–

97 86 101 89 107 94 115

(97 →+4→ 101 →+6→ 107 →+8→ 115; 86 →+3→ 89 →+5→ 94; +2, +2)

86. (b) : दी गयी अक्षर शृंखला निम्नवत् है-

$C \xrightarrow{-5} X \xrightarrow{-5} S \xrightarrow{-5} N \xrightarrow{-5} I$
$M \xrightarrow{-3} J \xrightarrow{-3} G \xrightarrow{-3} D \xrightarrow{-3} A$
$L \xrightarrow{-1} K \xrightarrow{-1} J \xrightarrow{-1} I \xrightarrow{-1} H$

अत: प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर IAH होगा।

87. (b) : दी गई श्रेणी में

$Z \xrightarrow{-3} W \xrightarrow{-3} T \xrightarrow{-3} Q \xrightarrow{-3} N$
$5 \xrightarrow{+2} 7 \xrightarrow{+2} 9 \xrightarrow{+2} 11 \xrightarrow{+2} 13$
$L \xrightarrow{+3} O \xrightarrow{+3} R \xrightarrow{+3} U \xrightarrow{+3} X$
$W \xrightarrow{+2} Y \xrightarrow{+3} B \xrightarrow{+4} F \xrightarrow{+5} K$

अत: ? = N13XK होगा।

88. (d) : दी गई षट्भुज आकृतियों को 12 भागों में विभक्त किया गया है। इनमें क्रमशः प्रथम आकृति से द्वितीय आकृति, तृतीय आकृति और चतुर्थ आकृति में Black किए गए भाग क्रमशः 1, 2 और 3 भागों के अन्तराल पर दक्षिणावर्त दिशा में Black किए गए हैं। अतः अगली आकृति विकल्प (d) की आकृति होगी। जो कि प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आएगा।

89. (d) : अक्षरों का पुनरावृत्ति पैटर्न निम्नवत् है -

abacbc/abacbc/abacbc

अतः रिक्त स्थानों पर cbba भरा जायेगा।

90. (d) : प्रश्नानुसार,

P → 8   S → 4
A → 3   C → 9
I → 5   O → 0
N → 2 ,   R → 6
T → 7   E → 1

उपरोक्त कोड का प्रयोग करने पर,

R → 6
E → 1
C → 9
E → 1
N → 2
T → 7

अतः RECENT = 619127

91. (d) : जिस प्रकार,

M O M E N T U M → E M O M N T U M
1 2 3 4 5 6 7 8 → 4 3 2 1 5 6 7 8

और,

E Q U A T I O N → A U Q E T I O N
1 2 3 4 5 6 7 8 → 4 3 2 1 5 6 7 8

उसी प्रकार,

M A G N E T I C → N G A M E T I C
1 2 3 4 5 6 7 8 → 4 3 2 1 5 6 7 8

92. (d) : जिस प्रकार,

कूटभाषा 1 के अनुसार,

J U N C T I O N
विपरीत अक्षर ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Q F M X G R L M

उसी प्रकार, कूटभाषा 1 के अनुसार,

C U S T O M E R
विपरीत अक्षर ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
X F H G L N V I

93. (c) : प्रश्नानुसार,

bitter ash (kill) → pal odd (tom)
very cute [doll] → saw tim [toy]
[doll] and (kill) → [toy] sad (tom)

अतः and को sad के रूप में कोडित किया जायेगा।

94. (b) : प्रश्नानुसार,

जिस प्रकार,

L —+3→ O
E —+2→ G
A —+3→ D
F —+2→ H

और

T —+3→ W
R —+2→ T
E —+3→ H
E —+2→ G

उसी प्रकार,

S —+3→ V
T —+2→ V
E —+3→ H
M —+2→ O

95. (a) : प्रश्नानुसार,

अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों को उल्टे क्रम में लिखने पर,

Z (13वाँ) N M L K J I (H) G F E D C B (25वाँ) A

अतः स्पष्ट है, की 13वें अक्षर (N) और 25वें अक्षर (B) के बीच में 'H' अक्षर आयेगा।

96. (b) : दी गई शृंखला में,

2 6 6 3 4 5 2 4 9 8 6 4 3 4 8 2

शृंखला में 3 विषम संख्याओं से पहले संख्या 4 आती है।

97. (d) : प्रश्नानुसार,

पाँच मित्रों A, B, C, D, E को आयु के क्रम में रखने पर-

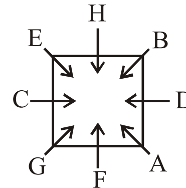
A > D > E > C > B

या

A > D > E > B > C

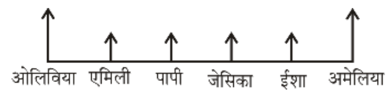
अतः C और B, 2 सबसे कम आयु के व्यक्ति हैं।

98. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः D के दाईं ओर तीसरे स्थान पर E बैठा है।

99. (d) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम निम्नवत् है–



अतः स्पष्ट है कि, ओलिविया के दाईं ओर ठीक बगल में एमिली बैठा है।

100. (a) : प्रश्नानुसार–

अंग्रेजी वर्णमाला को उल्टे क्रम में लिखने पर–

के दायें 5वाँ
बायां Z Y X W V U T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A दायां
दायीं ओर से 12वाँ

अतः दायीं ओर से 12वें अक्षर के दायें 5वाँ अक्षर 'G' है।

PRACTICE SET-5

1. संख्या 833749502 में '4' और '2' के स्थानीय मान का अंतर है:
(a) 49998 (b) 30098
(c) 39098 (d) 39998

2. 120 के विषम और सम भाजकों की कुल संख्या क्रमशः कितनी है?
(a) 12,4 (b) 16,0
(c) 4,12 (d) 8,8

3. जब m को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 5 होता है जब 3m को 7 से विभाजित किया जाएगा, तो शेषफल क्या होगा?
(a) 3 (b) 2
(c) 1 (d) 0

4. $1/\left(2+\sqrt{3}\right)$ को परिमेय संख्या के रूप में व्यक्त कीजिए।
(a) $5-2\sqrt{3}/12$ (b) $\left(2-\sqrt{3}\right)/1$
(c) $\left(5-2\sqrt{3}\right)/13$ (d) $5+2\sqrt{3}/13$

5. ''दो धनात्मक संख्याओं के वर्गों का योग 145 है। यदि उनमें से एक संख्या का वर्गमूल 3 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।''
(a) 136 (b) 64
(c) 9 (d) 8

6. दो संख्याओं का योग उनके अंतर के नौ गुना के बराबर है। संख्याओं का अनुपात कितना है?
(a) 5 : 4 (b) 9 : 5
(c) 3 : 4 (d) 3 : 7

7. दो संख्याएं 4:1 के अनुपात में हैं। यदि संख्याओं के बीच का अंतर 54 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 72 (b) 56
(c) 42 (d) 90

8. तीन मित्र A, B और C, ₹5,525 की राशि को आपस में इस प्रकार विभाजित करते हैं कि यदि A, B और C को प्राप्त होने वाली राशियों में से क्रमशः ₹ 50, ₹ 100 और ₹ 75 निकाल दिये जायें, तो उन्हें प्राप्त होने वाली राशियों के हिस्सों का अनुपात 11 : 18 : 24 होगा। आरम्भ में C को प्राप्त राशि कितनी थी?
(a) ₹ 1,900 (b) ₹ 1,150
(c) ₹ 2,325 (d) ₹ 2,475

9. यदि 600 केलों को तीन बंदरों के बीच क्रमशः $\frac{1}{14}:\frac{1}{2}:\frac{9}{3}$ के अनुपात में विपरीत किया गया है, तो तीसरे बंदर को कितने केले मिलेंगे?
(a) 503 (b) 506
(c) 505 (d) 504

10. 7, 5 और 14 का चतुर्थानुपाती, A और 10 के तृतीयानुपाती के बराबर है। A का मान कितना है?
(a) 11 (b) 10
(c) 13 (d) 8

11. 3 के प्रथम 25 गुणजों का औसत कितना है?
(a) 39 (b) 36
(c) 30 (d) 25

12. एक कक्षा में 14 विद्यार्थियों के अंको का औसत 63 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं तो नया औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 14 (b) 63
(c) 126 (d) 28

13. एक छात्र ने चार विषयों में 78, 85, 69 और 90 अंक प्राप्त किए। सभी पाँच विषयों में 80 अंकों का औसत प्राप्त करने के लिए पाँचवें विषय में कितने अंक की आवश्यकता है?
(a) 88 (b) 78
(c) 82 (d) 94

14. पाँच संख्याओं का औसत 56 है। उनमें से चार संख्याएँ 35, 42, 32 और 26 हैं। पाँचवीं संख्य कौन-सी है?
(a) 135 (b) 68
(c) 145 (d) 55

15. 10 संख्याओं का योगफल 240 है। उनका औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 23 (b) 22
(c) 24 (d) 25

16. एक संख्या को $57\frac{1}{2}\%$ बढ़ाने पर वह 378 हो जाती है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 100 (b) 240
(c) 400 (d) 200

17. अनवर का वेतन `11,000 प्रति माह है। वह `6,000 घर के किराए पर और `3,000 बिलों पर खर्च करता है, और बाकी रकम उसकी मासिक बचत है। यदि उसके जन्मदिन के महीने में, उसने अपनी सारी मासिक बचत जन्मदिन मनाने पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत ( `में) ज्ञात करें।
(a) 22,000 (b) 20,000
(c) 24,000 (d) 18,000

18. एक छात्र को उत्तीर्ण होने के लिए 40% अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। उसे 178 अंक प्राप्त होते हैं और वह 22 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। अधिकतम अंक कितने हैं?
(a) 500 (b) 800
(c) 200 (d) 1000

19. एक गाँव की जनसंख्या 1,10,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 5% की वृद्धि हुई तथा दूसरे वर्ष में 30% की वृद्धि हुई। दो वर्ष बाद इसकी जनसंख्या ________होगी।
(a) 1,50,150 (b) 1,48,500
(c) 1,15,500 (d) 1,43,000

20. 12.5% की छूट देने के बाद, कोई दुकानदार किसी बैग पर 25% का लाभ कमाता है। उसने बैग का अंकित मूल्य उसके लागत मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक अंकित (निकटतम पूर्णांक में) किया?
(a) 35% (b) 43%
(c) 41% (d) 38%

21. तेल का एक सौदागर ₹236 प्रति लीटर की दर से खरीदे गए 50 लीटर तेल को बेचकर न्यूनतम ₹2100 का लाभ कमाना चाहता है। इसके लिए वह तेल में कुछ लीटर नकली तेल मिलाता है जिसका क्रय मूल्य ₹180 प्रति लीटर है और वह इसे ₹250 प्रति लीटर की दर पर बेचता है। इसके लिए उसे कितने लीटर नकली तेल की आवश्यकता होगी?
(a) 16 लीटर (b) 18 लीटर
(c) 22 लीटर (d) 20 लीटर

22. A ने किसी वस्तु को ₹ 1400 में खरीदा। उसने उसे B को 25% लाभ पर बेच दिया। B ने उसे C को 20% लाभ पर बेच दिया। C ने उसे D को 15% हानि पर बेच दिया। D का क्रय मूल्य कितना है?
(a) ₹ 1785 (b) ₹ 2025
(c) ₹ 1900 (d) ₹ 1665

23. 4 कलम, 6 नोटबुक तथा 9 फाइल का मूल्य ₹ 305 है। 3 कलम, 4 नोटबुक तथा 2 फाइल का मूल्य ₹ 145 है। 5 कलम, 8 नोटबुक तथा 16 फाइल का मूल्य (₹ में) क्या है?
(a) 415 (b) 465
(c) 440 (d) ज्ञात नहीं किया जा सकता

24. एक यात्रा का एक-तिहाई भाग 31 की चाल से तय किया जाता है, अगला एक-तिहाई भाग 4 की चाल से तय किया जाता है, तथा शेष यात्रा 34 की चाल से तय की जाती है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल (km/h में, एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।
(a) 9.6 (b) 3.1
(c) 7.1 (d) 6.3

25. अमिता एक निश्चित दूरी 84 km/hr की चाल से तय करती है और पहली दूरी की दोगुनी दूरी 28 km/hr की चाल से तय करती है। फिर वह उसी मार्ग से आरंभिक बिंदु पर लौट आती है। यदि पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 24 km/hr है, तो वापसी यात्रा के लिए उसकी चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।
(a) 16 (b) 18
(c) 17.2 (d) 21.5

26. एक व्यक्ति एक यात्रा 9 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 10 किमी./घंटा की चाल से और शेष दूरी 20 किमी./घंटा की चाल से तय करता हैं उसकी यात्रा की कुल दूरी कितनी है?
(a) 135 किमी. (b) 144 किमी.
(c) 143 किमी. (d) 141 किमी.

27. विपरीत दिशाओं में यात्रा करने वाले दो मोटर चालक बीच में किसी बिंदु पर मिलते है। इसके बाद उन्हें उनके गंतव्य स्थान तक पहुंचने में क्रमश: 9 और 16 घंटे लगते है। उनकी चालों का अनुपात क्या है?
(a) 4:7 (b) 4:3
(c) 5:3 (d) 5:4

28. समीर किसी कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकता हैं, जबकि तनवीर इसे 8 दिन में पूरा कर सकता है। यदि आमिर भी उनके साथ जुड़ जाता है, तो तीनों मिलकर संपूर्ण कार्य को 3 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि कार्य के लिए कुल ₹2400 का भुगतान किया जाना है, तो आमिर को उसके योगदान के लिए कितनी राशि मिलेगी?
(a) ₹430 (b) ₹300
(c) ₹340 (d) ₹250

29. निक, केविन और जोई एक निश्चित कार्य को क्रमशः 3, 9 और 27 दिनों में पूरा कर सकते हैं। तीनों ने साथ मिलकर कार्य शुरू किया। निक ने 1 दिन कार्य करने के बाद कार्य छोड़ दिया और केविन ने कार्य पूरा होने से 2 दिन पहले कार्य छोड़ दिया। कार्य पूरा करने में लगे कुल दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 5 (b) 4
(c) 6 (d) 7

30. राहुल एक काम को 20 दिनों में कर सकता है जबकि रोहन उसी काम को 30 दिनों में कर सकता है। दोनों ने साथ मिलकर काम शुरू किया और 6 दिनों तक पूरी कुशलता के साथ काम किया, और अगले 6 दिनों में अपनी आधी कुशलता के साथ काम किया। यदि शेष अवधि के लिए दोनों अपनी पूरी कुशलता के साथ काम करते हैं तो शेष काम पूरा होने में कितने दिन लगेंगे?
(a) 10 दिन (b) 3 दिन
(c) 5 दिन (d) 7 दिन

31. आर्यन को एक बड़े लॉन की घास काटने में 12 घंटे लगते हैं। वह और अरमान मिलकर इसे 7 घंटे में काट सकते हैं। यदि अरमान अकेला कार्य करता है, तो उसे लॉन की घास काटने में कितना समय लगेगा?
(a) 16 घंटे 48 मिनट (b) 16 घंटे 40 मिनट
(c) 16 घंटे 45 मिनट (d) 16 घंटे 36 मिनट

32. निम्नलिखित रैखिक समीकरण को हल कीजिए।
$2x - y + z = 8, x + y - z = 10, x + y + 2z = 12$
(a) $x = -6, y = \frac{-14}{3}, z = \frac{1}{3}$
(b) $x = 6, y = \frac{14}{3}, z = \frac{2}{3}$
(c) $x = \frac{-1}{3}, y = 6, z = \frac{14}{3}$
(d) $x = \frac{2}{3}, y = -6, z = \frac{14}{3}$

33. $27x^3 - 9x^2 + 3x - 8$ को $3x + 2$ से विभाजित करने पर शेषफल क्या प्राप्त होगा?
(a) –22 (b) +22
(c) +16 (d) –16

34. दो द्विघात समीकरण, $x^2 - 5x + 6 = 0$ और $2x^2 - kx + 6 = 0$, का एक मूल सार्व है। k का संभावित मान क्या है?
(a) 9 (b) 7
(c) 11 (d) 5

35. एक व्यक्ति को 4500 नोट गिनने हैं। माना, nवें मिनट में गिने गए नोटों की संख्या a_n से प्रदत्त होती है। यदि $a_1 = a_2 = ... = a_{10} = 150$ तथा $a_{10}, a_{11}, a_{12},....$ समांतर श्रेढ़ी में हैं, जिसका सार्व अंतर –2 है, तो 4500 नोटों को गिनने में जो समय लगेगा, वह है:

(a) 24मिनट (b) 34 मिनट
(c) 125 मिनट (d) 135मिनट

36. चार अंकगणितीय श्रेणी की n पदों का योग S_1, S_2, S_3 और S_4 हैं और प्रत्येक का पहला पद 2 और समान अंतर क्रमशः 1, 3, 5, और 7 है तोः

(a) $S_4 + S_3 = S_1 + S_2$ (b) $S_4 + S_1 + S_2 = 2S_3$
(c) $S_4 + S_2 = S_1 + S_3$ (d) $S_4 + S_1 = S_2 + S_3$

37. तीन संख्याएँ 1 : 5 : 6 के अनुपात में हैं, और उनका LCM, 5250 है। उनका HCF ज्ञात कीजिए।

(a) 193 (b) 183
(c) 171 (d) 175

38. 36, 45 और 54 का महत्तम समापवर्त्य (HCF) ________ है।

(a) 9 (b) 24
(c) 18 (d) 12

39. तीन अंको की वह सबसे छोटी प्राकृत संख्या कौन-सी है, जो 8 और 12 से पूर्णतः विभाज्य है?

(a) 108 (b) 144
(c) 124 (d) 120

40. भिन्नों के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) की गणना $\frac{\text{अंशों का LCM}}{\text{हरों का HCF}}$ के रूप में जाती है। $\frac{5}{6}, \frac{6}{5}$ और $\frac{3}{2}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(a) 20 (b) 15
(c) 30 (d) 25

41. त्रिभुज ABC की दो भुजाओं CB और BA को क्रमशः CE और BD तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $\angle DAC = 110°$ और $\angle ABE = 130°$ है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

(a) BC <AB < AC (b) AC <AB < BC
(c) AB <AC < BC (d) BC <AC < AB

42. P, आयत ABCD के भीतर कोई बिंदु है। यदि PA = 94 cm, PB = 61 cm और PC = 67 cm है, तो PD की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

(a) 96 (b) 95
(c) 98 (d) 102

43. यदि ABCD चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार एक समांतर चतुर्भुज है, जिसके दो विकर्ण AC और BD, O पर प्रतिच्छेदित करते हैं, तथा OA = x + 3, OB = y +2, OC = 2x + y, OD = 3y है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3 (b) 4
(c) 1 (d) 2

44. उस सबसे बड़े वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए, जिसे 49m और 94m विमा वाले आयत में अंतर्निहित किया जा सकता है।

$\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए।

(a) 149 (b) 163
(c) 159 (d) 154

45. एक आयत की छोटी भुजा, लंबी भुजा से 15cm कम है। इसके क्षेत्रफल का संख्यात्मक मान इसकी परिधि के संख्यात्मक मान के 5 गुने के बराबर है। इसकी लंबी भुजा की लंबाई (cm में) कितनी है?

(a) 27 (b) 30
(c) 38 (d) 34

46. एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 29929 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?

(a) 197 (b) 177
(c) 163 (d) 173

47. 10 cm भुजा वाले एक घन को 2 cm भुजा वाले घनों में काटा जाता है। सभी छोटे घनों का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

(a) 3010 (b) 3000
(c) 3008 (d) 3002

48. एक घनाभ की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 70 cm और 96 cm है। यदि इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 1488 cm^2 है, तो इसके विकर्ण की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

(a) $\sqrt{15420}$ (b) $\sqrt{15408}$
(c) $\sqrt{15412}$ (d) $\sqrt{15402}$

49. एक नमूना आंकड़ों का माध्य = 60 और माध्यिका = 48 है। इस बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए।

(a) 18 (b) 48
(c) 36 (d) 24

50. तीन छात्रों A, B और C द्वारा एक समस्या को हल करने की प्रायिकता क्रमशः $\frac{3}{7}, \frac{5}{9}$ और $\frac{1}{5}$ है। समस्या के हल होने की प्रायिकता क्या होगी?

(a) $\frac{32}{315}$ (b) $\frac{155}{315}$
(c) $\frac{251}{315}$ (d) $\frac{64}{315}$

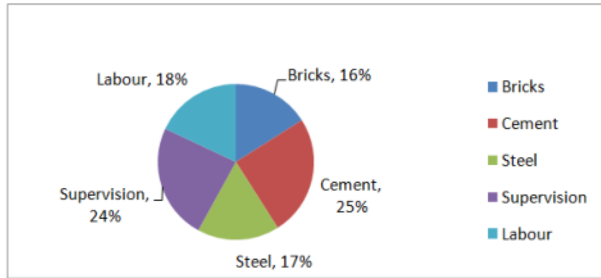
51. चार पासों को साथ-साथ उछाला जाता है तो कितने तरीके से इन्हें फेंका जाए जिससे कि सभी पासों का कुल योग 23 हो।

(a) 62 (b) 1
(c) 4 (d) 27

52. एक परिवार में दो बच्चे हैं। यदि यह दिया गया हो कि उनमें से कम-से-कम एक लड़का है तो क्या संभावना (प्रायिकता) है कि दोनों बच्चे लड़के ही हों?

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{2}{3}$
(c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{4}$

53. दिया गया पाई चार्ट किसी कार्यालय के निर्माण की लागत का विवरण दर्शाता है।



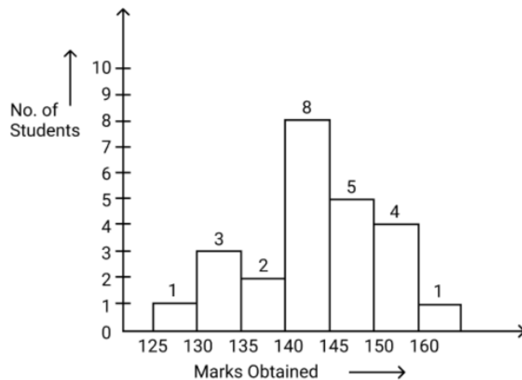
ईंट
सीमेंट
मजदूरी
स्टील
पर्यवेक्षण
यदि निर्माण की कुल लागत ₹9,00,000 है, तो सीमेंट पर खर्च की गई राशि, मजदूरी पर खर्च की गई राशि से, कितनी अधिक है?
(a) ₹45,000 (b) ₹55,000
(c) ₹63,000 (d) ₹54,000

54. नीचे दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए। तालिका में कंपनी x की बिक्री और लाभ को दर्शाया गया है।

Year	Sale (in cr)	Profit (in cr)
2019	20	2
2020	25	4
2021	30	6
2022	32	6.5
2023	34	7

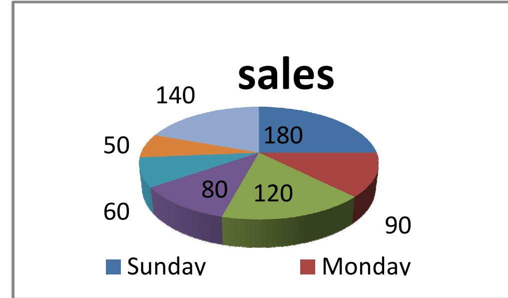
संदर्भ : वर्ष, बिक्री (करोड़ों में) लाभ (करोड़ों में)
2021 में बिक्री के प्रतिशत के रूप में लाभ कितना था?
(a) 15% (b) 20%
(c) 10% (d) 25%

55. दिए गए आरेख का अवलोकन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।



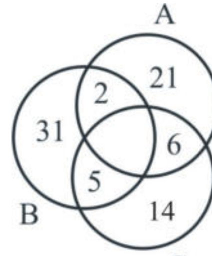
कितने विद्यार्थियों ने 135 से अधिक अंक प्राप्त किए?
विद्यार्थियों की संख्या
प्राप्त अंक
(a) 18 (b) 14
(c) 16 (d) 12

56. दिया गया पाई-चार्ट सप्ताह के अलग-अलग दिनों में किसी वस्तु की बिक्री को दर्शाता है। दिए गए पाई-चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



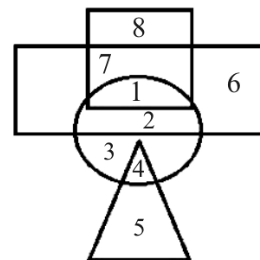
बिक्री रविवार, सोमवार, मंगलवार, बुधवार, गुरूवार, शुक्रवार, शनिवार
बुधवार को बिक्री से केंद्र पर बना कोण (डिग्री में) है:
(a) 40 (b) 30
(c) 50 (d) 60

57. दिये गए वेन आरेख में 'A' शिक्षण को दर्शाता है, B को 'खाना पकाना' पसन्द है, C को 'खेलना' पसंद है। कितने लोग केवल पढ़ना और खेलना पसन्द करते है लेकिन खाना पकाना पसंद नहीं करते हैं।



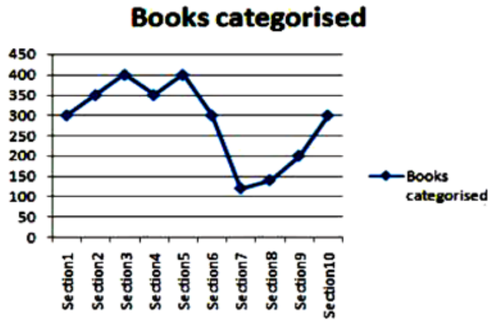
(a)23 (b) 48
(c)41 (d) 29

58. निम्नलिखित आकृति में, वर्ग गणितज्ञों को दर्शाता है, त्रिकोण सांख्यिकीविदों को दर्शाता है, वृत्त वास्तुकारों (आर्किटेक्ट्स) को दर्शाता है, और आयत रोग निदानज्ञाता (पैथोलॉजिस्ट) को दर्शाता है। अंकों का कौन-सा समुच्चय (सेट) उन वास्तुकारों (आर्किटेक्ट्स) को दर्शाता है, जो सांख्यिकीविद नहीं है ?



(a)4, 7, 1 (b) 8, 2, 4
(c)6, 5, 3 (d) 1, 2, 3

59. एक लाइब्रेरी में 10 भिन्न सेक्शन हैं और लाइब्रेरियन 20 दिनों से किताबों को वर्गीकृत करता है। किस सेक्शन में सबसे कम किताबें हैं?



(a) सेक्शन 7 (b) सेक्शन 5
(c) सेक्शन 8 (d) सेक्शन 9

60. 1001 में 0101 को जोड़िए।
(a) 1111
(b) 1110
(c) 1010
(d) इसमें से कोई नहीं

61. 11010 में 11100 जोड़िए।
(a) 110110
(b) 111110
(c) 110111
(d) इसमें से कोई नहीं

62. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सही है, भले ही यह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न हों, यह तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुपालन करता है/करते हैं।
कथन:
1. सभी कारें चार पहिया हैं।
2. सभी चार पहिया, वाहन हैं।
निष्कर्ष:
I. सभी वाहन चार पहिया हैं।
II. सभी कारें वाहन हैं।
(a) या तो I या II (b) I और II दोनों
(c) केवल I (d) केवल II

63. कथन:
1. कुछ फ्लैट महंगे हैं।
2. कुछ महंगे विला हैं।
निष्कर्ष:
1. कुछ विला महंगे हैं।
2. कोई फ्लैट विला नहीं है।
3. कुछ विला फ्लैट हैं।
4. सभी विला महंगे हैं।
(a) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष 4 पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष 1 और 3 पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष 3 पालन करता है।

64. यदि 2 फरवरी, 2007 को शुक्रवार था, तो 2 फरवरी, 2008 को सप्ताह का कौन-सा दिन था?
(a) गुरुवार (b) शुक्रवार
(c) रविवार (d) शनिवार

65. यदि 15 मार्च 2015 को सोमवार था, तो 10 जुलाई 2015 को कौन सा दिन होगा ?
(a) शनिवार (b) शुक्रवार
(c) सोमवार (d) रविवार

66. कथन :
बिजली बोर्ड ने बिल भुगतान संग्रहण के लिए घर-घर जाना शुरू कर दिया है
पूर्वधारणा :
A. बिजली बोर्ड का मानना है कि घर घर जाकर बिल भुगतान एकत्र करना प्रभावी तरीका है।
B. बिजली बोर्ड में बिल भुगतान संरक्षण पर ध्यान बढ़ाया है।
(a) केवल पूर्वधारणा A अंतर्निहित है।
(b) न A अंतर्निहित है और न B अंतर्निहित है।
(c) केवल पूर्वधारणा B अंतर्निहित है
(d) A और B दोनों अंतर्निहित है।

67. उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए कथनों के संदर्भ में सत्य है।
कथन :
1. सैनिकों ने अपनी बंदूकों में गोलिया भरीं और युद्ध के मैदान की ओर चल पड़े।
2. सैनिकों के परिवार उन सैनिकों की सलामती की दुआ मांग रहे हैं, जो युद्ध के मैदान में मौजूद हैं।
(a) कथन 1 प्रभाव है और कथन 2 इसका तात्कालिक एवं प्रमुख कारण है।
(b) कथन 2 प्रभाव है और कथन 1 इसका तात्कालिक एवं प्रमुख कारण है।
(c) दोनों कथन एक दूसरे से स्वतंत्र हैं।
(d) दोनों कथन कुछ स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।

68. कथन :
सरकारी एल्युमीनियम खदानों के निर्माण के कारण जिन लोगों को पुनर्वासित किया गया था, वे अपने नये निवास स्थान की खराब जीवन स्थितियों का विरोध कर रहे हैं।
संभावित कार्यवाहियाँ :
A. सरकार को इन लोगों की शिकायतों के बारे में जाँच करने के लिए एक टीम उनके पास भेजना चाहिए।
B. इन लोगों के नए निवास-स्थान में स्वस्थ और सुरक्षित जीवन-स्थितियों के लिए जाँच आयोजित की जानी चाहिए।
(a) कार्यवाही A और कार्यवाही B दोनों ही पालन करती है।
(b) केवल कार्यवाही A पालन करती है।
(c) न तो कार्यवाही A और न ही कार्यवाही B पालन करती है।
(d) केवल कार्यवाही B पालन करती है।

69. राहुल, राज का भाई है। राधा, रमन की बहन है। राज, राधा का पुत्र है। फिर राहुल का राधा से क्या संबंध है?
(a) भतीजा/भांजा (b) बेटा
(c) चाचा/फूफा/मामा/मौसा (d) भाई

70. एक लड़के का परिचय देते हुए, विराट ने कहा, ''उसकी माँ, मेरी सास की इकलौती बेटी है।'' लड़के का विराट से क्या संबंध है ?

(a) पुत्र (b) चाचा/मामा/ताऊ/फुफा/मौसा
(c) भाई (d) पति

71. एक शब्द केवल एक संख्या–समूह द्वारा दर्शाया गया है जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या–समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह–I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह– II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'B' को 30, 75, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'E' को 32, 69, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "PHONE" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix - I
आव्यूह - I

	0	1	2	3	4
0	U	V	F	C	D
1	L	Y	K	E	J
2	X	P	V	M	K
3	B	R	E	U	H
4	A	L	D	X	N

Matrix - II
आव्यूह - II

	5	6	7	8	9
5	S	N	L	A	H
6	U	O	Z	Y	E
7	B	X	D	C	P
8	X	H	S	M	T
9	V	F	A	X	O

(a) 21,86, 98, 57, 32
(b) 79, 34, 99, 56, 13
(c) 21, 59, 66, 42, 68
(d) 79, 87, 66, 44, 10

निर्देश (72–76)– जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये तथा दिये गये प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

सात व्यक्ति- E, F, G, H, S, T और U अलग-अलग दिनों में सात विभिन्न वस्तुएं अर्थात् – टाई, कोट, अंगूठी, नाखून, पॉलिश, शर्ट, डायरी और चश्में खरीदते हैं। एक व्यक्ति एक दिन में एक वस्तु खरीदता है।

E और टाई खरीदने वाले व्यक्ति के बीच चार व्यक्ति वस्तुएं खरीदते हैं। जो व्यक्ति कोट खरीदता है वह टाई खरीदने वाले व्यक्ति के ठीक बाद खरीदता है। H और टाई खरीदने वाले व्यक्ति के बीच दो व्यक्ति वस्तुएं खरीदते हैं। T, H के ठीक बाद वस्तु खरीदता है। F अपनी वस्तु, डायरी खरीदने वाले व्यक्ति के ठीक बाद वस्तु खरीदता है। कोट खरीदने वाले व्यक्ति और शर्ट खरीदने वाले व्यक्ति के बीच दो व्यक्ति वस्तुएं खरीदते हैं। S, अंगूठी खरीदता है। E के ठीक बाद चश्मा खरीदा जाता है। अंगूठी खरीदने वाले व्यक्ति और डायरी खरीदने वाले व्यक्ति के बीच दो व्यक्ति वस्तुएं खरीदता है। U, G से पहले अपनी वस्तु खरीदता है।

72. निम्नलिखित में से कौन नाखून पॉलिश खरीदता है?

(a) U (b) G
(c) H (d) T

73. शर्ट के बाद कौन-सी वस्तु खरीदी गई?

(a) डायरी (b) चश्मा
(c) टाई (d) कोट

74. S और F के बीच कितने व्यक्ति वस्तुएं खरीदते हैं?

(a) एक (b) दो
(c) तीन (d) चार

75. निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सत्य है?

(a) G- टाई (b) H-डायरी
(c) T-चश्मा (d) E –डायरी

76. निम्नलिखित में से कौन अंगूठी से ठीक पहले वस्तु खरीदता है?

(a) U (b) G
(c) H (d) T

77. इस प्रश्न में एक गद्यांश है और बाद में एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

वर्तमान ऑस्ट्रेलियाई टीम ने अपनी पिछली पांच टेस्ट श्रृंखलाओं में से तीन में हार का सामना किया है। उन्होंने अपनी पिछली दो टेस्ट सीरीज गंवा दीं, जिनमें से एक पाकिस्तान के खिलाफ थी, जिसे अब एक मजबूत टीम नहीं माना जाता है। ऑस्ट्रेलिया के दो सर्वश्रेष्ठ बल्लेबाज, स्टीव स्मिथ और डेविड वार्नर वर्तमान में निलंबित हैं और उनकी अनुपस्थिति ने ऑस्ट्रेलियाई टीम को कमजोर कर दिया है।

उनकी राष्ट्रीय टीम ऑस्ट्रेलिया में कैसे खेलती है, इस बारे में बहुत असंतोष है और काफी आत्मनिरीक्षण किया गया है कि वे कैसे मैदान पर आक्रामकता दिखाते हैं, कैसे वे उनके खिलाफ टीम के प्रति सम्मान नहीं दिखाते हैं, और मीडिया को सबसे ज्यादा नजरअंदाज करते हैं, और केवल जीतने के लिए ही ध्यान केंद्रित करते हैं, खेल के भविष्य पर चर्चा जारी है। ऑस्ट्रेलियाई क्रिकेट इतने निचले स्तर पर कभी नहीं पहुँचा। इस समय यह उनके स्थान पर जाकर उन्हीं को हराने का सर्वश्रेष्ठ अवसर है। दूसरे शब्दों में, यदि भारत, भारत-ऑस्ट्रेलिया की इस श्रृंखला में ऑस्ट्रेलिया को नहीं हरा सका, तो यह साबित होगा कि इस टीम के पास केवल एक ही अभियान है :

कथन : वर्तमान ऑस्ट्रेलियाई टीम ने पिछले पांच टेस्ट मैंचों में से दो जीते।

नीचे दिये गए विकल्प में से सही का चुनाव करें :

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन पर आधारित कोई निश्चित परिभाषा नहीं है।
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B (b) C
(c) D (d) A

78. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

कश्मीर में आद्र प्रदेश के वन्य जीव सरंक्षक रौफ जार्जर का कहना है कि विभिन्न जातियों के लगभग 3 लाख पक्षी कश्मीर घाटी में पहुँच चुके हैं। सामान्य तौर पर प्रतिवर्ष लगभग 9 लाख पक्षी पूरे विश्व के विभिन्न ठन्डे प्रदेशों में कश्मीर घाटी में आते हैं। इसलिए घाटी के लोगों को प्रतिवर्ष पक्षियों की नयी-नयी प्रजातियाँ देखने को मिलती हैं। पक्षी झूंड में उड़कर किसी भी स्थान पर जा सकते हैं। इस समय कश्मीर उनके वास्तविक मूल प्राकृतिक रहवास की तुलना में कम ठंडा होता है जिससे वे प्रतिवर्ष सितम्बर के महीने में कश्मीर घाटी में आ जाते हैं।

घाटी को पर्यटन में बढ़ावा देने में ये पक्षी सहायक सिद्ध हो सकते हैं। शिकारा के मालिक अहमद का इस बारे में कहना है कि 2016 के उस विनाशकारी घटना के बाद घाटी में पर्यटकों का आना बहुत कम हो गया है। ये प्रवासी पक्षी पूरे विश्व से पर्यटकों को आकर्षित कर इस रिक्तता को पूर्ण कर सकते हैं। इसलिये यदि पर्यटन विभाग इसे नियोजित तरीके से बढ़ावा देता है, बड़े स्तर पर इसे प्रचारित करता है तो इससे घाटी में पर्यटन को बढ़ावा मिलेगा।

कथन : प्रतिवर्ष सितम्बर में घाटी में प्रवासी पक्षियों के आगमन को यहाँ पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

(A) कथन निश्चित रूप से सत्य है।

(B) कथन शायद सत्य है।

(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है

(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) A (b) B
(c) D (d) C

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

कश्मीर में आद्र प्रदेश के वन्य जीव संरक्षक रौफ जार्जर का कहना है कि विभिन्न जातियों के लगभग 3 लाख पक्षी कश्मीर घाटी में पहुच चुके है। सामान्य तौर पर प्रतिवर्ष लगभग 9 लाख पक्षी पूरे विश्व के विभिन्न ठण्डे प्रदेशों से कश्मीर घाटी में आते हैं। इसलिये घाटी के लोगों को प्रतिवर्ष पक्षियों की नयी नयी प्रजातियाँ देखने को मिलती हैं। पक्षी झूंड में उड़कर किसी भी स्थान पर जा सकते हैं। इस समय कश्मीर उनके वास्तविक मूल प्राकृतिक रहवास की तुलना में कम ठंडा होता है जिससे वे प्रतिवर्ष सितम्बर के महीने में कश्मीर घाटी में आ जाते हैं।

घाटी को पर्यटन में बढ़ावा देने में ये पक्षी सहायक सिद्ध हो सकते हैं। शिकारा के मालिक अहमद का इस बारे में कहना है कि घाटी 2016 के उस विनाशकारी घटना के बाद घाटी में पर्यटकों का आना बहुत कम हो गया है। ये प्रवासी पक्षी पुरे विश्व में पर्यटकों को आकर्षित कर इस रिक्तता को पूर्ण कर सकते हैं। इसलिए यदि पर्यटन विभाग इसे नियोजित तरीके से बढ़ावा देता है, बड़े स्तर पर इसे प्रचारित करता है तो इससे घाटी में पर्यटन को बढ़ावा मिलेगा।

कथन : पक्षी कश्मीर घाटी में इसलिए आते हैं क्योंकि यह उनके मूल प्राकृतिक निवास स्थानों से अधिक ठंडी होती है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

(A) कथन निश्चित रूप से सच है।

(B) कथन शायद सच है।

(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) D (b) A
(c) B (d) C

80. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

BOWL : DMYJ :: PLATE : ?

(a) JRCGV (b) RJCRG
(c) NNYVC (d) RNCVG

81. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे शब्द से वही सम्बन्ध रखता हो, जो पहला शब्द दूसरे शब्द से रखता है।

गुरुत्वाकर्षण : खोज : टेलीफोन :?

(a) प्रयोग (b) अन्वेषण
(c) निर्माण (d) आविष्कार

82. 'घोड़े' का 'गाड़ी' से वही संबंध है जो _______ का 'कार' से है।

(a) ब्रेक (b) पहिए
(c) स्टीयरिंग (d) इंजन

83. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

9 : 729 = 11 : ?

(a) 1024 (b) 112
(c) 1331 (d) 991

84. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका पांचवे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है, और चौथे पद का तीसरे पद से है।

RAHUL : 12 :: ZENUS : 17 :: VINAS : ?

(a) 13 (b) 11
(c) 15 (d) 14

85. दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन करें, जो दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आकर श्रृंखला को पूर्ण करेगी।





(a) (b) (c) (d)

86. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षरांकीय-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

E5A, G9C, I17E, K29G, M45I, ?

(a) O63K (b) O65K
(c) N65K (d) O20K

87. उस विकल्प का चयन करें, जिसे रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित होगा।

c_bba_cab_ac_ab_ac

(a) b, a, b, c, c (b) b, c, a, c, b
(c) a, c, b, c, b (d) a, b, c, b, c

88. दिए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्न शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

69, 55, 26, 13, ?

(a) 3 (b) 4
(c) 2 (d) 5

89. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षरांकीय-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है।

D4C3B2A1, H8G7F6E5, L12K11J10I9, ?

(a) P16O15N14M13 (b) P16R15S14T13
(c) Q17P16O15N14 (d) M15N16O17P18

90. किसी कूट भाषा में, यदि KARAN को 45 लिखा जाता है, तो उस भाषा में ARUN को कैसे लिखा जाएगा ?

(a) 54 (b) 56
(c) 41 (d) 42

91. एक निश्चित कूटभाषा में,
'red fancy light' को TK MD BH लिखा जाता है,
'tomatoes are red ' को MD NG LS लिखा जाता है।
उसी कूट भाषा में, 'red' के लिए प्रयुक्त कूट-शब्द निम्न में से कौन सा है?

(a) NG (b) BH
(c) TK (d) MD

92. यदि किसी कोडिंग प्रणाली में 7 + 8 + 9 = 798 और 4 + 6 + 8 = 486 है, तो 5 + 2 + 4 का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 524 (b) 452
(c) 425 (d) 542

93. किसी विशेष कूटभाषा में REWARI को TGYCTK के रूप में लिखा जाता है, तो DELHI को उसी कूटभाषा में कैसे लिखा जाएगा ?

(a) FGLJK (b) FGNJK
(c) FGOJK (d) FGMJK

94. यदि A का मान 1 हैं M का मान 13 और R का मान 18 हो तो MISSION को किस प्रकार लिखेगें।

(a) 129191991314 (b) 149191991314
(c) 139191991514 (d) 139191991314

95. छह व्यक्ति - J,K,L,M,N और O एक सीधी पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं, लेकिन उनका इसी क्रम में होना अनिवार्य नहीं है। M के बाईं ओर केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं और L के दाईं ओर केवल चार व्यक्ति बैठे हैं। N, J के दाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। O पंक्ति के किसी भी सिरे पर नहीं बैठा है।
बाएं सिरे पर कौन बैठा है?

(a) N (b) J
(c) L (d) K

96. दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।
एक कॉलेज में हुए साक्षात्कार में , प्राचार्य सहित आठ व्यक्ति एक वर्गाकार व्यवस्था में केन्द्र की ओर मुख करके बैठे हैं। जहां उनमें से चार व्यक्ति वर्ग के कोनों पर बैठे हैं,और शेष चार व्यक्ति वर्ग की प्रत्येक भुजा के मध्य में बैठे हैं। बहल निकॉन के विकर्णतः सामने बैठा है। निकॉन , इवा के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। पियर्सन, इवा के ठीक बगल में बैठा है। पियर्सन चार्ली के विकर्णतः सामने बैठा है। चार्ली, प्राचार्य के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। फिलिप, बहल के दाईं ओर ठीक बगल में नहीं बैठा है। फिलिप और जैक्सन के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं।
इवा के बाईं ओर दूसरे स्थान पर कौन बैठा है?

(a) चार्ली (b) जैक्सन
(c) फिलिप (d) बहल

97. 'A & B' का अर्थ है– 'A, B से छोटा है'
'A @ B' का अर्थ है– 'A, B के बराबर है'
तो 'P & Q @ Y & Z & T' के आधार पर, इनमें से कौन सबसे बड़ा है?

(a) P (b) T
(c) Y (d) Z

98. दी गई श्रेणी में ऐसे कितने 7 हैं, जिनके ठीक बाद 3 नहीं है, लेकिन ठीक पहले 8 है ?

898762263269732872778747794

(a) 1 (b) 7
(c) 3 (d) 8

99. 16 लड़कियों की एक पंक्ति में, जब सीमा को बाईं ओर दो स्थान स्थानांतरित किया जाता है, तो वह बाएं सिरे से 7वें स्थान पर पहुंच जाती है। पंक्ति के दाहिने सिरे से उसकी पूर्व स्थिति क्या थी ?

(a) 8वीं (b) 9वीं
(c) 7वीं (d) 10वीं

100. नौ मित्र- K, L, M, N, O, P, Q, R और S एक पंक्ति में दक्षिण की ओर मुख करके बैठे हैं। L, M के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। M, N के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। K पंक्ति के किसी एक सिरे पर बैठा है। P और O के बीच केवल Q बैठा है। O, K के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। S, N के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है। M के दाईं ओर केवल पांच मित्र बैठे हैं। M के बाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?

(a) R (b) Q
(c) L (d) P

SOLUTION : PRACTICE SET-5

ANSWER KEY

1. (d)	11. (a)	21. (d)	31. (a)	41. (b)	51. (c)	61. (a)	71. (b)	81. (d)	91. (d)
2. (c)	12. (c)	22. (a)	32. (b)	42. (c)	52. (c)	62. (d)	72. (c)	82. (d)	92. (d)
3. (c)	13. (b)	23. (b)	33. (a)	43. (d)	53. (c)	63. (a)	73. (a)	83. (c)	93. (b)
4. (b)	14. (c)	24. (a)	34. (b)	44. (d)	54. (b)	64. (d)	74. (c)	84. (a)	94. (c)
5. (d)	15. (c)	25. (b)	35. (b)	45. (b)	55. (a)	65. (a)	75. (d)	85. (a)	95. (d)
6. (a)	16. (b)	26. (a)	36. (d)	46. (d)	56. (a)	66. (d)	76. (b)	86. (b)	96. (b)
7. (a)	17. (a)	27. (b)	37. (d)	47. (b)	57. (c)	67. (b)	77. (b)	87. (c)	97. (b)
8. (d)	18. (a)	28. (b)	38. (a)	48. (c)	58. (d)	68. (a)	78. (a)	88. (b)	98. (c)
9. (d)	19. (a)	29. (c)	39. (d)	49. (d)	59. (a)	69. (b)	79. (a)	89. (a)	99. (a)
10. (b)	20. (b)	30. (b)	40. (c)	50. (c)	60. (b)	70. (a)	80. (b)	90. (a)	100. (a)

SOLUTION

1. (d) संख्या = 833749502

2 का स्थानीय मान = 2

4का स्थानीय मान = 4×10000 = 40000

∴ अभीष्ट अन्तर = 40000 – 2 = 39998

2. (c) : 120 के विभाजक –

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24

30, 40, 60, 120

सम संख्या – 12, विषम– 4

3. (c) : माना m = 7 + 5 = 12

अब 3m = 3 × 12 = 36

⇒ 36/7 = 1 (शेषफल)

अतः शेषफल = 1

4. (b) : $\frac{1}{\left(2+\sqrt{3}\right)}$ का परिमेयीकरण करने पर

$$= \frac{1\times\left(2-\sqrt{3}\right)}{\left(2+\sqrt{3}\right)\left(2-\sqrt{3}\right)}$$

$$= \frac{\left(2-\sqrt{3}\right)}{\left(4-3\right)} = \frac{\left(2-\sqrt{3}\right)}{1}$$

5. (d) : माना दो धनात्मक संख्याएँ a और b है।

प्रश्नानुसार,

$a^2 + b^2 = 145$ ... (i)

$\sqrt{a} = 3$ ... (ii)

a = 9

समी. (ii) का वर्ग करने पर–

$a^2 = 81$

$b^2 = 145 - 81$

$b^2 = 64$

b = 8

अतः दूसरी संख्या = 8

6. (a) : माना पहली संख्या x तथा दूसरी संख्या y है।

प्रश्नानुसार,

$x + y = 9(x - y)$

$8x = 10y$

$\frac{x}{y} = \frac{5}{4}$

7. (a) : माना दोनों संख्याएँ क्रमशः 4x तथा x है।

प्रश्नानुसार,

⇒ 4x-x = 54

⇒ 3x = 54

⇒ x = 18

अतः बड़ी संख्या = 4x = 4 × 18 = 72

8. (d) : प्रश्नानुसार–

₹ 5,525 – (50 + 100 + 75) = 5300

₹5300



11 : 18 : 24

C का हिस्सा $= \frac{24}{53}\times 5300$ = ₹2400

आरंभ में C को प्राप्त राशि = 2400 + 75

= ₹ 2,475

9. (d) : दिया है,

अनुपात

I	II	III
$\frac{1}{14}$:	$\frac{1}{2}$:	$\frac{9}{3}$

⇒ $\frac{6}{84} : \frac{42}{84} : \frac{252}{84}$

⇒ 6 : 42 : 252

अनुपाती योग = 6 + 42 + 252 = 300

कुल केलों की संख्या = 600

तीसरे बन्दर को प्राप्त केले $= 600\times\frac{252}{300} = \boxed{504}$

10. (b) : प्रश्नानुसार,

$\frac{5\times14}{7} = \frac{10\times10}{A}$

$= \boxed{A = 10}$

11. (a) : 3 के प्रथम 25 गुणज -
3, 6, 9 ………….. 75 (समान्तर श्रेणी)
प्रथम पद (a) = 3
अन्तिम पद (l) = 75
पदों की संख्या (n) = 25

3 के प्रथम 25 गुणजों का योग $=\frac{n}{2}(a+l)$

$=\frac{25}{2}(3+75)$

$= 975$

अतः अभीष्ट औसत $=\frac{975}{25}$

$= 39$

12. (c) : प्रत्येक विद्यार्थी का अंक दोगुना करने पर उनका औसत भी दोगुना हो जायेगा।
तो कक्षा के प्रत्येक विद्यार्थी का औसत अंक = 2 × 63 = 126 अंक

13. (b) : प्रश्नानुसार,

औसत = $\frac{\text{प्राप्त कुल अंको का योग}}{\text{अंको की संख्या}}$

$\Rightarrow 80 = \frac{78+85+69+90+x}{5}$

$\Rightarrow 80 \times 5 = 322 + x$
$x = 400 - 322$
$\boxed{x = 78}$
अतः पाँचवे विषय में प्राप्त अंक = 78

14. (c) : दिया है,
पाँच संख्याओं का औसत = 56
पाँच संख्याओं का कुल मान = 56 × 5 = 280
प्रश्नानुसार,
अभीष्ट पाँचवीं संख्या
= 280 – (35 + 42 + 32 + 26)
= 280 – 135
= $\boxed{145}$

15. (c) : सूत्र- औसत $=\frac{\text{संख्याओं का योगफल}}{\text{संख्याओं की संख्या}}$

औसत $=\frac{240}{10} = 24$

16. (b) : मान संख्या x है–
प्रश्नानुसार,

$x \times 157\frac{1}{2}\% = 378$

$x \times \frac{315}{2} \times \frac{1}{100} = 378$

$x = \frac{378 \times 2 \times 100}{315}$

$\boxed{x = 240}$

अतः संख्या = 240

17. (a) : दिया है,
अनवर का प्रतिमाह वेतन = `11,000
अनवर का कुल खर्च = 6000+3000
= `9000
अनवर का प्रतिमाह बचत = 11000–9000 = `2000
अनवर का वार्षिक बचत = 12×2000= `24000
अतः अनवर का अभीष्ट वार्षिक बचत = 24000–2000
=`22000

18. (a) : माना आधिकतम अंक 100% है।
प्रश्नानुसार,

40% = 178 + 22
40% = 200

$1\% = \frac{200}{40}$

$\therefore \quad 100\% = \frac{200}{40} \times 100$

$= \frac{1000}{2} = 500$

19. (a) : प्रश्नानुसार,
गाँव की दो वर्ष बाद जनसंख्या

$= 110000 \times \left(1+\frac{5}{100}\right)\left(1+\frac{30}{100}\right)$

$= 110000 \times \frac{105}{100} \times \frac{130}{100}$

$= \boxed{150150}$

20. (b) : माना विक्रय मूल्य = 100 रुपया

क्रय मूल्य $= 100 \times \frac{125}{100} = 125$

विक्रय मूल्य $= \frac{125}{87.5} \times 100 = ₹142.85$

$= 142.85 - 100 = 42.85\% \approx \boxed{43\%}$

21. (d) : तेल का क्रय मूल्य = ₹ 236 प्रति लीटर
∴ यह सौदागर तेल को ₹ 250 प्रति लीटर बेचना चाहता है।
∴ लाभ = 250–236 = ₹ 14 प्रति लीटर
50 ली. का मूल्य = 14 × 50 = ₹ 700
∵ लाभ कमाना है = ₹ 2100, जिसमें से ₹ 700 कमा लिया
शेष = 2100 – 700 = ₹ 1400

अभीष्ट तेल की आवश्यकता $= \frac{1400}{250-180} = \frac{1400}{70} = 20$ लीटर

22. (a) :

क्रय मूल्य = $M.P \times \left(\frac{100 \pm P}{100}\right) \times \left(\frac{100 \pm P}{100}\right) \times \left(\frac{100 \pm P}{100}\right)$

क्रय मूल्य $= 1400 \times \frac{125}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{85}{100}$

क्रय मूल्य $= 1400 \times \frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{85}{100}$

$= 14 \times \frac{3}{2} \times 85$

= 21 × 85 = ₹ 1785

Trick :

A : B = 4 : 5
B : C = 5 : 6
C : D = 20 : 17

गुणा करने पर,

A : D = 400 : (30 × 17)
= 40 : 51
↓×35 ↓ × 35
1400 1785

23. (b) : 4 कलम + 6 नोटबुक + 9 फाइल = 305___ (i)

3 कलम + 4 नोटबुक + 2 फाइल = 145 _____(ii)

(समी. 1 में 2 से गुणा करने पर)

8 कलम + 12 नोटबुक + 18 फाइल = 610 ______(iii)

समी.(iii) – समी.(ii) से,

5 कलम + 8 नोटबुक + 16 फाइल = 610 – 145 = ₹ 465

24. (a) : माना की कुल दूरी = 3x

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{\frac{x}{31}+\frac{x}{4}+\frac{x}{34}} \qquad \left[\because \text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}\right]$$

$$\Rightarrow \frac{3\times31\times4\times17}{68+527+62}$$

$$\Rightarrow \frac{6324}{657}$$

$= \boxed{9.6\text{km/h}}$

25. (b) : माना, पहली भाग की दूरी = d

दूसरे भाग की दूरी = 2d

माना वापसी यात्रा की गति = s

प्रश्नानुसार,

$$24 = \frac{2(d+2d)}{\frac{d}{84}+\frac{2d}{28}+\frac{3d}{s}}$$

$$24 = \frac{6d}{\frac{d+6d}{84}+\frac{3d}{s}}$$

$$24 = \frac{d\times6}{d\left[\frac{7}{84}+\frac{3}{S}\right]}$$

$$24 = \frac{6}{\frac{7}{84}+\frac{3}{S}}$$

$$24\left(\frac{7}{84}+\frac{3}{S}\right) = 6$$

$$2+\frac{72}{S} = 6$$

$$\frac{72}{S} = 4$$

S = 18 किमी/घण्टा

26. (a) : माना यात्रा की कुल दूरी = x किमी. है

पहला एक तिहाई भाग का $= \frac{x}{3}$

$$\text{शेष दूरी} = \left(x-\frac{x}{3}\right) = \frac{2x}{3}\text{km}$$

$$\text{पहले भाग का समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{\frac{x}{3}}{10} = \frac{x}{30}\text{ घण्टे}$$

$$\text{दूसरे भाग का समय} = \frac{\frac{2x}{3}}{20} = \frac{2x}{60} = \frac{x}{30}\text{ घण्टे}$$

$$\text{कुल समय} = \frac{x}{30}+\frac{x}{30} = \frac{2x}{30}$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{30} = 9$$

$$\Rightarrow 2x = 270$$

$$x = \frac{270x}{2} = 135\text{ किमी.}$$

27. (b) : माना चाल x और y है।

$$\text{चाल का अनुपात} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{x}{y} = \sqrt{\frac{16}{9}}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{4}{3}$$

x : y = 4 : 3

28. (b) : माना समीर = A

तनवीर = B

अमिर = C

प्रश्नानुसार,

		क्षमता	कार्य
A	6	4	24
B	8	3	
A + B + C	3	8	

C की क्षमता = 8 – 4 – 3
= 1

$$\therefore \text{ आमिर को मिली राशि} = \frac{1}{8}\times2400$$

= ₹300

29. (c) : प्रश्नानुसार,

	कार्य	क्षमता	
निक →	3	9	27 कुल कार्य
केविन →	9	3	
जोई →	27	1	

∴ केविन के 2 दिन का कार्य = 2 × 3 = 6

∴ (निक + केविन + जोई) कार्यक्षमता × 1 दिन + (केविन + जोई) कार्यक्षमता

× T = कुल कार्य + केविन के 2 दिन का कार्य

13 × 1 + 4 × T = 27 + 6

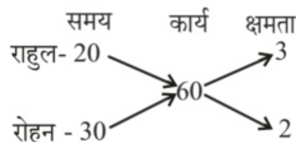
4 × T = 33 – 13

$$T = \frac{20}{4}$$

T = 5 दिन

अतः कार्य समाप्त करने में लगा कुल समय = T + 1 दिन
= 6 दिन

30. (b) : प्रश्नानुसार,



प्रथम स्थिति में– $3\times6+2\times6=30$

द्वितीय स्थिति में– $\frac{3}{2}\times6+\frac{2}{2}\times6=15$

शेष बचे कार्य को करने में लगा समय $=\frac{60-[30+15]}{3+2}$

$=\frac{15}{5}$

$=3$ दिन

31. (a) : ∵ आर्यन को घास काटने में लगा समय = 12 घंटे

आर्यन और अरमान द्वारा मिलकर 1 घण्टे में काटा गया भाग $=\frac{1}{7}$

∴ अरमान द्वारा 1 घण्टे में काटा गया भाग $=\frac{1}{7}-\frac{1}{12}$

$=\frac{12-7}{84}=\frac{5}{84}$

अतः अरमान द्वारा लॉन की घास काटने में लगा समय $=\frac{84}{5}$

= 16 घंटे 48 मिनट

32. (b) : दिया गया समीकरण निम्नवत् है-

$2x-y+z=8$ ....(i)

$x+y-z=10$ ....(ii)

$x+y+2z=12$ ....(iii)

समी० (i) और (ii) से,

$3x=18$

$x=6$

पुनः समी० (ii) × 2 और समी० (iii) से,

$3x+3y=20+12$

$3x+3y=32$ (∵ x = 6 रखने पर)

$3y=32-6\times3$

$3y=14$

$y=\frac{14}{3}$

x और y का मान समी० (i) में रखने पर,

$6\times2-\frac{14}{3}+z=8$

$z=8-12+\frac{14}{3}$

$z=\frac{2}{3}$

अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

33. (a) $27x^3-9x^2+3x-8$ में,

$3x+2=0$

$3x=-2$

$x=\frac{-2}{3}$ रखने पर,

$27\left(\frac{-2}{3}\right)^3-9\left(\frac{-2}{3}\right)^2+3\left(\frac{-2}{3}\right)-8$

$=27\left(\frac{-8}{27}\right)-9\left(\frac{4}{9}\right)+3\left(\frac{-2}{3}\right)-8$

$=-8-4-2-8$

$=-22$

34. (b) : दिया है-

$x^2-5x+6=0$ --- (i)

और $2x^2-kx+6=0$ --- (ii)

समी. (i) से-

$x^2-5x+6=0$

$x^2-3x-2x+6=0$

$x(x-3)-2(x-30=0$

$(x-2)(x-2)=0$

$x-2=0$ अथवा $x-3=0$

$x=2$ अथवा $x=3$

समी. (ii) में x = 2 रखने पर-

$2\times4-2k+6=0$ {∵ दोनों का एक मूल सार्व है}

8-2x + 6 = 0

$2k=14$

$k=7$

35. (b) : दिया है $a_1=a_2=a_3=......=a_{10}=150$.

और $a_{10}, a_{11}, a_{12}, ... a_n$ समान्तर श्रेणी में है।

प्रथम पद (a) = a_{10}

सार्वअन्तर (d) = – 2,

पदों की संख्या (n) = n–9

कुल नोटों की संख्या

$=\sum_{i=1}^{9}a_0+\frac{(n-9)}{2}\left[2\times a_{10}+\{(n-9)-1\}d\right]$

$\Rightarrow\quad 4500=9\times150+\left(\frac{n-9}{2}\right)\left[2\times150+(n-10)(-2)\right]$

$\Rightarrow\quad \frac{n-9}{2}[300+20-2n]=4500-1350$

$\Rightarrow\quad \frac{n-9}{2}[320-2n]=3150$

$\Rightarrow\quad 2n^2-338n+9180=0$

$\Rightarrow\quad (2n-68)(n-135)=0$

$\Rightarrow\quad (2n-68)=0$ अथवा $(n-135)=0$

तब $2n-68=0 \Rightarrow n=34$

तथा $n-135=0 \Rightarrow n=135$

लेकिन n = 135 संभव नहीं है।

अतः 4500 नोट गिनने में कुल 34 मिनट लगेंगे।

36. (d) : माना कि अंक गणितीय श्रेणी निम्न है।
प्रश्नानुसार

$S_1 = 2, 3, 4$ $S_n = 2+3+4 = 9$
$S_2 = 2, 5, 8$ $S_{2n} = 2+5+8 = 15$
$S_3 = 2, 7, 12$ $S_{3n} = 2+7+12 = 21$
$S_4 = 2, 9, 16$ $S_{4n} = 2+9+16 = 27$

विकल्प के अनुसार,
$S_4+S_1 = S_2+S_3$
27+9 = 15+21 (मान रखने पर)
36 = 36

37. (d) : अनुपात 1 : 5 : 6
माना तीन संख्या 1x, 5x तथा 6x है।
L.C.M. = (1 × 5 × 6) x = 5250
(x तीनों संख्याओं का HCF होगा)

$$x = \frac{5250}{30}$$
x = 175
अतः H.C.F. = 175

38. (a) : 36, 45 और 54 का H.C.F–

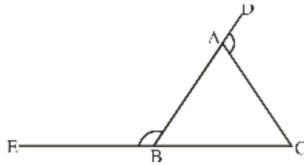
9	36, 45, 54
	4, 5, 6

अभीष्ट H.C.F = 9

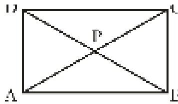
39. (d) : 8 और 12 का LCM -
8= 4×2
12 = 4×3
LCM → 4×2×3 = 24
विकल्पानुसार तीन अंको की सबसे छोटी अभीष्ट संख्या = 24K
= 24×5 (K= 5)
= 120

40. (c) : $LCM = \frac{(5,6,3) \text{ का } LCM}{(6,5,2) \text{ का } HCF}$
$= \frac{30}{1} = 30$

41. (b) : दिया है–
$\angle DAC = 110^o, \angle CAB = 180 - 110 = 70^o$ के सामने की भुजा BC
$\angle ABE = 130^o, \angle CBA = 180 - 130 = 50^o$ के सामने की भुजा AC
तीसरा कोण $\angle ACB = 180 - (70 + 50) = 60^o$ के सामने की भुजा AB
AC < AB < BC



42. (c) : प्रश्नानुसार,



PA = 94 cm
PB = 61 cm
PC = 67 cm
∵ आयत के अन्दर कोई P है तो
$PA^2 + PC^2 = PB^2 + PD^2$
$(94)^2+(67)^2=(61)^2+PD^2$
$8836 + 4489 = 3721 + PD^2$
$PD^2 = 9604$
$PD = \sqrt{9604} = \boxed{98 \text{ cm}}$

43. (d) : समांतर चतुर्भुज ABCD में,
AO = OC
⇒ x + 3 = 2x + y
⇒ x + y = 3 _______(i)
DO = OB
⇒ 3y = y + 2
⇒ 2y = 2
⇒ y = 1
समीकरण (i) से,
x + 1 = 3
$\boxed{x = 2}$

44. (d) : वह सबसे बड़ा वृत्त जो दिये गये विमा वाले आयत मे अंतर्निर्हित हो सके उसका व्यास उस आयत के छोटी विमा के बराबर होगा
अतः
d = 49
2r = 49
$r = \frac{49}{2}$
∴ $2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{49}{2}$
= 154 m

45. (b) : माना की आयत की लंबाई (*l*) = x cm
चौड़ाई (b) = x-15 cm
आयत की परिधि = 2 (*l*+b)
= 2(x+x-15)
= 2×2x-2×15
= 4x-30
आयत का क्षे. = *l* × b
= x (x-15)
∴ प्रश्नानुसार,
x (x-15) = 5(4x-30)
x^2-15x-20x+150=0
x^2-35x+150=0
x^2-30x-5x+150=0
x(x-30) -5 (x-30) = 0
(x-30) (x-5) = 0
x = 30, 5
∴ लम्बाई (*l*) = xcm = 30 cm.

46. (d) : वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल = 29929 m^2
$(\text{भुजा})^2 = 29929$
∴ भुजा = $\sqrt{29929} = \boxed{173 \text{ m}}$

47. (b) : प्रश्नानुसार,
प्रत्येक 10 cm भुजा वाले घन का आयतन = 10^3
= 1000 सेमी^{3}
{घन का आयतन = a^3}
पुन : 2 cm घन को आयतन = 2^3
= 8
कटे हुये घनों की संख्या = $\frac{1000}{8}$
= 125
एक छोटे घनों का संपूर्णपृष्ठ = $6a^2$
= 6 × $(2)^2$
= 6 × 4
= 24
सभी छोटे (कटे) घनो का संपूर्ण पृष्ठीय क्षे. = 24 × 125
= 3000 cm^2

48. (c) : दिया है -
लम्बाई $(l) = 70$ cm
चौड़ाई $(b) = 96$ cm
सूत्र से -
घनाभ का पृष्ठीय क्षे. $= 1488$ cm^2
$2(lb + bh + hl) = 1488$
$2(70 \times 96 + 96 \times h + 70h) = 1488$
$2(6720 + 166h) = 1488$
$6720 + 166h = 744$
$h = -36$
घनाभ के विकर्ण $= \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$
$= \sqrt{(70)^2 + (96)^2 + (-36)^2}$
$= \sqrt{4900 + 9216 + 1296}$
घनाभ का विकर्ण $= \sqrt{15412}$

49. (d) : दिया है,
माध्य $= 60$, माध्यिका $= 48$
प्रश्नानुसार,
बहुलक $= 3$ माध्यिका $- 2$ माध्य
$= 3 \times 48 - 2 \times 60$
$= 144 - 120 = 24$

50. (c) : प्रश्नानुसार,
समस्या के हल न होने की प्रायिकता - $\frac{4}{7} \times \frac{4}{9} \times \frac{4}{5} = \frac{64}{315}$
समस्या के हल करने की प्रायिकता $= = 1 - \frac{64}{315} = \frac{251}{315}$

51. (c) : चार पासो को एक साथ फेकने पर कुल तरीकों की संख्या $= 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$
चार पासों को एक साथ फेकने पर योग 23 आने की कुल संभावना = 4[(6,6,6,5), (6,6,5,6) (6,5,6,6)] (5,6,6,6)]
अतः चार पासों को एक साथ उछालने/फेकने पर पासों के कुल योग 23 होने के कुल तरीके 4 है।

52. (c) कम से कम एक लड़का होने की कुल घटनाएं = BG, GB, BB अर्थात 3 घटनाएं
दोनों बच्चे लड़के होगे इसकी कुल घटनायें = BB = 1 घटना
अभीष्ट प्रायिकता $= \frac{1}{3}$

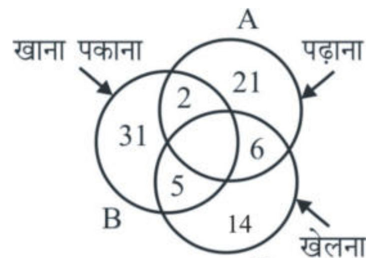
53. (c) : निर्माण की कुल लागत = ₹9,00,000
सीमेंट पर खर्च की गयी राशि, मजदूरी पर खर्च की गई राशि से अधिक $= 900000 \times (25\% - 18\%)$
$= 900000 \times \frac{7}{100}$
$= 9000 \times 7$
= ₹63000

54. (b) : प्रश्नानुसार,
2021 में बिक्री के प्रतिशत रूप में लाभ
$= \frac{6}{30} \times 100$
$= 20\%$

55. (a) : 135 से अधिक अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की संख्या $= 8 + 5 + 4 + 1 = 18$

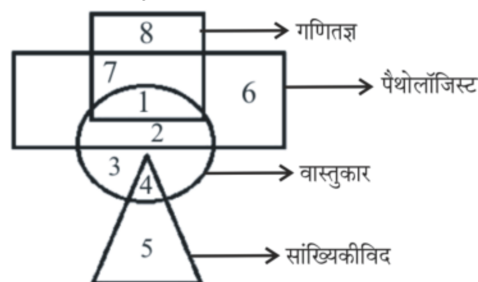
56. (a) : एक सप्ताह में कुल बिक्री
$= 180 + 90 + 120 + 80 + 60 + 50 + 140 = 720$
बुधवार की बिक्री $= 80$
बुधवार की बिक्री द्वारा केन्द्र पर बना कोण $= \frac{80}{720} \times 360^o$
$= \frac{1}{9} \times 360^o$
$= 40^o$

57. (c) :



व्यक्तियों की संख्या जो पढ़ाना और खेलना पसंद करते हैं लेकिन खाना पकाना नही पसंद करते है $= 21 + 6 + 14 = 41$

58. (d) : प्रश्नगत आकृति से



अंको का (1, 2, 3) समुच्चय उन वास्तुकारों को दर्शाता है जो सांख्यिकीविद नहीं है।

59. (a) : दिये गये ग्राफ से स्पष्ट है कि सेक्शन 7 में सबसे कम किताबें (125) है।

60. (b) : दी गई द्विआधारी संख्या का योगफल-

$$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 1 \\ +\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ \hline 1\ 1\ 1\ 0 \end{array}$$

61. (a) : दी गई द्विआधारी संख्या का योगफल-

$$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 0\ 0 \\ +1\ \ 1\ 0\ 1\ 0 \\ \hline 11\ 0\ 1\ 1\ 0 \end{array}$$

62. (d) : प्रश्नानुसार,



वेन आरेख से स्पष्ट है कि सभी कारें वाहन हैं।
अतः केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

63. (a) : कथनानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है-

फ्लैट मंहगा विला

उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है।

64. (d) : 2 फरवरी 2007 को → शुक्रवार

2 फरवरी 2008 को → ?

शेष दिन $= \frac{365}{7}$

= 1 दिन शेष

शुक्रवार + 1 दिन = शनिवार

65. (a) : 15 मार्च 2015 ⇒ सोमवार

10 जुलाई 2015 ⇒ ?

विषम दिनों की संख्या $\Rightarrow \frac{16+2+3+2+10}{7}$

$= \frac{33}{7}$

विषम दिनों की संख्या = 5 दिन

10 जुलाई 2015 ⇒ सोमवार + 5 दिन

⇒ शनिवार

66. (d) : उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि पूर्वधारणा A और B दोनों अंतर्निहित हैं।

67. (b) : उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि कथन 2 प्रभाव है और कथन 1 इसका तात्कालिक एवं प्रमुख कारण है।

68. (a) : कथन से स्पष्ट है कि दोनों संभावित कार्यवाहियाँ पालन करती हैं।

अतः विकल्प (a) सही होगा।

69. (b) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख निम्नवत है-

राधा ← बहन — रमन
राधा — पुत्र → राहुल
राधा — पुत्र → राज
राज — भाई → राहुल

उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि राहुल राधा का बेटा है।

70. (a) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख-

सास
इकलौती बेटी
पत्नी
विराट
पुत्र
माँ
लड़का
जहाँ △ → पुरुष
○ → महिला

अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि वह लड़का, विराट का पुत्र है।

71. (b) :

(a) 21, 86, 98, 57, 32
P H X L E — असत्य

(b) 79, 34, 99, 56, 13
P H O N E — सत्य

(c) 21, 59, 66, 42, 68
P H O D Y — असत्य

(d) 79, 87, 66, 44, 10
P S O N L — असत्य

हलः (72 -76)–

व्यक्ति-	U	G	S	H	T	E	F
सामान-	टाई	कोट	अंगूठी	नेलपेन्ट	शर्ट	डायरी	चश्मा

72. (c) : H ने नेलपेन्ट खरीदा है।

73. (a) : शर्ट के तुरंत बाद डायरी खरीदी गई है।

74. (c) : S और F के बीच तीन व्यक्तियों ने सामान खरीदा।

75. (d) : 'E-डायरी' सत्य है।

76. (b) : G, अँगूठी खरीदने के ठीक पहले सामान खरीदता है।

77. (b) : कथन- वर्तमान आस्ट्रेलियाई टीम ने पिछले खेले गए पाँच टेस्ट मैचों में से दो जीते। यह कथन दिए गये गद्यांश में निश्चित रूप से परिभाषित नहीं है। अतः विकल्प (b) सत्य है।

78. (a) : कथन : "प्रतिवर्ष सितम्बर में घाटी में प्रवासी पक्षियों के आगमन को यहाँ पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए उपयोग किया जा सकता है।"

प्रस्तुत गद्यांश के अनुसार यह कथन सत्य है।

79. (a) : कथन : पक्षी कश्मीर घाटी में इसलिए आते हैं क्योंकि यह उनके मूल प्राकृतिक निवास स्थानों से अधिक ठंडी होती है। प्रस्तुत गद्यांश के अनुसार यह कथन निश्चित रूप से गलत है। अतः विकल्प (a) सही है।

80. (b) : जिस प्रकार,

B ¾+2¾® *D*

O ¾-2¾® *M*

W ¾+2¾® *Y*

L ¾-2¾® *J*

उसी प्रकार,

P —+2→ *R*

L —−2→ *J*

A —+2→ *C*

T —−2→ *R*

E —+2→ *G*

अतः ? = RJCRG

81. (d) : जिस प्रकार गुरुत्वाकर्षण की खोज न्यूटन ने की थी ठीक उसी प्रकार टेलीफोन का आविष्कार ग्राहमबेल ने किया था।

82. (d) : जिस प्रकार गाड़ी (तांगा) खींचने के लिए घोड़े की आवश्यकता होती है। उसी प्रकार कार को चलाने (खींचने) के लिए कार में इंजन की आवश्यकता होती है।

83. (c) : जिस प्रकार,

$(9)^3 \rightarrow 729$

उसी प्रकार,

$(11)^3 \rightarrow 1331$

84. (a) : जिस प्रकार,

18 1 8 21 12
R A H U L → $\frac{18+1+8+21+12}{5}=12$

और,

26 5 14 21 19
Z E N U S → $\frac{26+5+14+21+19}{5}=17$

उसी प्रकार,

22 9 14 1 19
V I N A S → $\frac{22+9+14+1+19}{5}=13$

Note– अक्षरों के वर्णमाला क्रमांक को जोड़कर 5 से भाग दिया गया है।

85. (a) : दिये गये प्रश्न चित्र में पहले चित्र से दूसरे चित्र में 90° वामावर्त और दूसरे चित्र से तीसरे चित्र में 180° वामावर्त घूम रहा है इसी प्रकार विकल्प (a) की आकृति रिक्त स्थान को पूर्ण करेगी।

86. (b) : दी गयी शृंखला निम्नवत होगी –

E →(+2) G →(+2) I →(+2) K →(+2) M →(+2) O
5 →(+4) 9 →(+8) 17 →(+12) 29 →(+16) 45 →(+20) 65
A →(+2) C →(+2) E →(+2) G →(+2) I →(+2) K

अतः ? = O65K होगा।

87. (c) : पैटर्न निम्नवत होगा–

c a b b a c/c a b b a c/c a b b a c

अतः विकल्प (c) अभीष्ट उत्तर होगा।

88. (b) : दी गई संख्या शृंखला निम्न प्रकार है-

69 → 55 → 26 → 13 → 4
6×9+1, 5×5+1, 2×6+1, 1×3+1

अतः ? = 4

89. (a) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-

D →(+4) H →(+4) L →(+4) P
4 →(+4) 8 →(+4) 12 →(+4) 16
C →(+4) G →(+4) K →(+4) O
3 →(+4) 7 →(+4) 11 →(+4) 15
B →(+4) F →(+4) J →(+4) N
2 →(+4) 6 →(+4) 10 →(+4) 14
A →(+4) E →(+4) I →(+4) M
1 →(+4) 5 →(+4) 9 →(+4) 13

90. (a) : जिस प्रकार,

K A R A N
11+1+18+1+14 = 45

उसी प्रकार,

A R U N
1+18+21+14 = 54

91. (d) : प्रश्नानुसार,

red fancy light → TK MD BH

tomatoes are red → MD NG LS

अतः red के लिए प्रयुक्त कूट MD होगा।

92. (d) : जिस प्रकार,

7 + 8 + 9 = 798
1 2 3 132

तथा

4 + 6 + 8 = 486
1 2 3 132

उसी प्रकार,

5 + 2 + 4 = 542
1 2 3 132

93. (b) : जिस प्रकार,

R E W A R I
+2 +2 +2 +2 +2 +2
T G Y C T K

उसी प्रकार,

D E L H I
+2 +2 +2 +2 +2
F G N J K

94. (c) : दिया है, A = 1 और M = 13 और R = 18 है, तो

M I S S I O N
13 9 19 19 9 15 14

95. (d) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम निम्नवत् है–

K L J M O N

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि बाएँ सिरे पर K बैठा है।

96. (b) : प्रश्नानुसार, व्यक्तियों के बैठने का क्रम निम्नवत् है।

चार्ली, फिलिप, निकॉन (ऊपर); प्राचार्य (बाएँ), इवा (दाएँ); बहल, जैक्सन, पियर्सन (नीचे)

अतः स्पष्ट है कि इवा के बाईं ओर दूसरे स्थान पर जैक्सन बैठा है।

97. (b) : दिया है–

A & B → A, B से छोटा है।
A @ B → A, B के बराबर है।

तब– P & Q @ Y & Z & T के आधार पर–

P < Q = Y < Z < T

अतः स्पष्ट है कि 'T' सबसे बड़ा है।

98. (c) :

8 9 8 7 6 2 2 6 3 2 6 9 7 3 2 8 7 2 7 7 8 7 4 7 7 9 4

अतः दी गई श्रेणी में '3' 7 है जिनके ठीक बाद 3 नहीं है, लेकिन ठीक पहले 8 है।

99. (a) :

पूर्व स्थिति; 7 वाँ; 9 वाँ; बाएं से

दाहिने सिरे से सीमा की पूर्व स्थिति = 16 – 9 + 1
= 17 – 9
= 8वीं

100. (a) : प्रश्नानुसार, 9 मित्रों K, L, M, N, O, P, Q, R और S को दक्षिण की ओर मुख करके बैठाने पर -

K P Q O L M R N S

अतः M के बायीं ओर ठीक बगल में R बैठा हैं।

PRACTICE SET-6

1. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 44 विभाज्य है?
(a) 93472 (b) 27048
(c) 54736 (d) 32802

2. 22938 में कौन-सी सबसे छोटी संख्या जोड़ी जाए कि योगफल 7 से पूर्णतः विभाज्य हो जाए?
(a) 6 (b) 5
(c) 1 (d) 2

3. दो अंकों की संख्या और अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या का योग 99 है। यदि संख्या के अंकों में 7 का अंतर है, तो वह दो अंकों की संख्या कौन'सी होगी?
(a) 29 (b) 92
(c) 19 (d) 81

4. $0.\overline{23}$ एक ________ है।
(a) अपरिमेय संख्या (b) परिमेय संख्या
(c) अभाज्य संख्या (d) भाज्य संख्या

5. दो संख्याओं का योग 42 है और उनमें से एक संख्या, दूसरी से 18 अधिक है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 32 (b) 24
(c) 28 (d) 30

6. A और B के वेतनों का अनुपात 3 : 4 है। A और B दोनों में से प्रत्येक के वेतनों में ₹3,000 की वृद्धि करने पर, उनके वेतनों का नया अनुपात 18 : 23 हो जाता है । वृद्धि के बाद A का वेतन ज्ञात कीजिए
(a) ₹12,000 (b) ₹23,000
(c) ₹21,000 (d) ₹18,000

7. ₹301 की राशि को तीन व्यक्तियों के बीच 6:17:5 के अनुपात में वितरित किया जाता है। वितरण में सबसे बड़े और सबसे छोटे हिस्से के बीच का अंतर (₹ में) ज्ञात कीजिए।
(a) 150 (b) 153
(c) 130 (d) 129

8. यदि 63 चॉकलेट को A और B के बीच 4 : 5 के अनुपात में बांटा जाता है, तो A को कितनी चॉकलेट मिलेगी?
(a) 49 (b) 35
(c) 28 (d) 27

9. $9 + 3\sqrt{7}$ और $18 - 6\sqrt{7}$ के बीच माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) 9 (b) 13
(c) 6 (d) 1

10. 8 संख्याओं का औसत 18 है। यदि इन संख्याओं में से एक संख्या निकाल दी जाए, तो औसत 20 हो जाता है। निकाली गई संख्या ज्ञात करें।
(a) 6 (b) 8
(c) 4 (d) 10

11. गणित की परीक्षा में 30 विद्यार्थियों के औसत अंक 55 पाए गए। हालाँकि, बाद में पता चला कि अंक 72 को गलती से 27 लिखा गया था और एक अन्य अंक 64 को गलती से 46 लिखा गया था। वास्तविक औसत अंक प्राप्त कीजिए।
(a) 60.2 (b) 63.4
(c) 55.5 (d) 57.1

12. आठ संख्याओं का औसत 80 है। यदि सबसे छोटी संख्या, संख्याओं के योग के $\frac{1}{16}$ के बराबर है, तो सबसे छोटी संख्या का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 43 (b) 40
(c) 41 (d) 42

13. 35 विद्यार्थियों का औसत स्कोर 52 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के स्कोर में 3 की कमी होती है, तो नए औसत (संख्या) के अंकों का योगफल कितना होगा?
(a) 15 (b) 14
(c) 12 (d) 13

14. एक कक्षा के 30 विद्यार्थी किसी परीक्षा में सम्मिलित हुए, जिसमें 12 विद्यार्थियों का औसत स्कोर 68 है, तथा शेष का औसत स्कोर 70 है। कक्षा का औसत स्कोर कितना है?
(a) 70.2 (b) 69.2
(c) 68.2 (d) 67.2

15. किसी अपार्टमेंट की वर्तमान कीमत ₹1,70,014 है। एक वर्ष बाद, इसकी कीमत बढ़कर ₹1,93,900 हो गई। अपार्टमेंट की कीमत में प्रतिशत वृद्धि (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।
(a) 22% (b) 14%
(c) 28% (d) 3%

16. एक फैक्ट्री में बनने वाले खिलौनों में 20% दोषपूर्ण थे और शेष खिलौनों में से 25% खिलौने क्षतिग्रस्त थे। यदि 4800 खिलौने सही स्थिति मे हैं, तो बनाए गए खिलौनों की मूल संख्या कितनी थी?
(a) 9000 (b) 8000
(c) 6000 (d) 10000

17. यदि किसी बेलन की त्रिज्या में 30% की वृद्धि की जाए और उसकी ऊँचाई में 30% की कमी की जाए, तो उसके वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी हो जाएगी?
(a) 0% (b) 60%
(c) 9% (d) 30%

18. दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल मतों का 40% प्राप्त हुआ और फिर भी वह 1000 मतों से हार गया। यदि डाले गए सभी मत वैध थे, तो चुनाव में डाले गये मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 8000 (b) 10,000
(c) 6000 (d) 5000

19. एक दुकानदार एक वस्तु का 1kg के स्थान पर 930 ग्राम का गलत तौल करता है और उसे उसके क्रय मूल्य पर बेच देता है। 15kg वस्तु बेचने पर उसका लाभ-प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) $7\frac{49}{93}\%$ (b) $6\frac{19}{93}\%$
(c) $5\frac{21}{93}\%$ (d) $8\frac{79}{93}\%$

20. **एक घड़ी को ₹2,000 में बेचने पर एक दुकानदार को 20% की हानि होती है। इसे ₹3,000 में बेचने पर उसे कितना लाभ या हानि होगी?**
(a) 25% हानि (b) 25% लाभ
(c) 15% हानि (d) 20% लाभ

21. **₹360 में एक कालीन बेचने पर एक व्यक्ति को 10% की हानि हुई। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे कालीन को किस मूल्य पर बेचना चाहिए ?**
(a) ₹390 (b) ₹420
(c) ₹480 (d) ₹400

22. **एक हेलमेट को 10% के लाभ पर ₹1,650 में बेचा जाता है। यदि विक्रय मूल्य ₹2,100 है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?**
(a) 60% (b) 40% (c) 25% (d) 30%

23. **15 संतरों का विक्रय मूल्य 19 संतरों के क्रय मूल्य के बराबर है। लगभग लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।**
(a) 15.34% (b) 26.67%
(c) 32.5% (d) 18.75%

24. **एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से स्थित चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 7 घंटे 15 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 6 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?**
(a) 13 घंटे 45 मिनट (b) 14 घंटे 30 मिनट
(c) 13 घंटे 15 मिनट (d) 12 घंटे 15 मिनट

25. **एक महिला ने 80 मिनट के लिए 20 m/min की चाल से और 70 मिनट के लिए 65 m/min की चाल से यात्रा की। उसकी औसत चाल (m/min में) ज्ञात कीजिए।**
(a) 47 (b) 45
(c) 41 (d) 34

26. **एक व्यक्ति क्रमशः 20 km/hr, x km/hr और 20 km/hr की चाल से 100 km, 408 km और 1460 km की दूरी तय करता है। यदि पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 20 km/hr है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।**
(a) 15 (b) 25
(c) 22 (d) 20

27. **एक व्यक्ति एक यात्रा 13 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 24 किमी./घंटा की चाल से और शेष दूरी 60 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी कितनी है?**
(a) 525 किमी. (b) 516 किमी.
(c) 520 किमी. (d) 513 किमी.

28. **A और B एक साथ मिलकर किसी कार्य को 25 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होनें 20 दिनों तक एक साथ कार्य किया और फिर B कार्य छोड़कर चला गया। अगले 10 दिनों के बाद, A ने शेष कार्य पूरा किया। A अकेले कितने दिनों में संपूर्ण कार्य कर सकता है?**
(a) 50 (b) 54
(c) 60 (d) 40

29. **A दो दिए गए स्टेशनों के बीच रेलवे ट्रैक 14 दिनों में बिछा सकता है और B उसी काम को 28 दिनों में कर सकता है। C की मदद से, उन्होंने काम को केवल 4 दिनों में पूरा कर लिया। तो, C अकेले काम को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?**
(a) 7 दिन (b) 9 दिन
(c) 8 दिन (d) 10 दिन

30. **नयन एक काम को 25 दिनों में कर सकता है। तरूण नयन से 25% अधिक कुशल है। तरूण को उसी काम को पूरा करने में कितने दिन लगेगें ?**
(a) 20 (b) 16
(c) 15 (d) 25

31. **A और B किसी कार्य को 2 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस कार्य को 4 दिन में कर सकता है, तो B अकेले उसी कार्य का 17 गुना कार्य _______(दिन) में कर सकता है।**
(a) 68 (b) 5
(c) 4 (d) 69

32. **$2x^2 + 5x - 12$ और $x^2 + x - 12$ का H.C.F. $(x + a)$ है, तो a का मान ज्ञात करें–**
(a) –3 (b) –2
(c) 4 (d) 5

33. **यदि $a + b = 50$, और $a - b = 42$ है, तो $a^2 + b^2$ का मान ज्ञात कीजिए।**
(a) 2500 (b) 2132
(c) 2578 (d) 2503

34. **$x^2 + 11xy + 24y^2$ के गुणनखंड क्या होंगे?**
(a) $(x - 8y)(x - 3y)$ (b) $(x + 8y)(x - 3y)$
(c) $(x + 8y)(x + 3y)$ (d) $(x - 8y)(x + 3y)$

35. **नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा विकल्प $216x^3 + 27y^3 + 324x^2y + 162xy^2$ के समतुल्य है?**
(a) $(8x+3y)^3$ (b) $(6x+6y)^3$
(c) $(6x+3y)^3$ (d) $(3x+6y)^3$

36. **$(x + y)^2$ और $(x - y)^2$ इन दो संख्याओं के बीच का योगात्मक माध्य इसके बराबर है–**
(a) $x^2 + y^2$ (b) $(x + y)^2$
(c) $2x^2 + 2y^2$ (d) इनमें से कोई नहीं

37. **श्रेणी $\frac{1}{21} + \frac{1}{77} + \frac{1}{165} + ...$ के प्रथम दस पदों का योग है**
(a) $\frac{10}{129}$ (b) $\frac{20}{129}$ (c) $\frac{30}{129}$ (d) $\frac{40}{129}$

38. **वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसमें से 5 घटाने पर वह 16, 18, 24 और 26 से विभाज्य हो जाए।**
(a) 1887 (b) 1872
(c) 1877 (d) 1879

39. **दो प्राकृत संख्याओं का म.स.प. (HCF) और ल.स.प. (LCM) क्रमशः 12 और 72 है। यदि उनमें से एक संख्या 24 है, तो दोनों संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।**
(a) 30 (b) 36
(c) 12 (d) 60

40. **वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिसमें 203, 359, 437 और 593 को भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 8 शेषफल बचता है।**
(a) 23 (b) 12
(c) 47 (d) 39

41. एक हॉल के फर्श की लंबाई 16 मीटर और चौड़ाई 12 मीटर है, जिस पर वर्गाकार टाइल लगाए जाने हैं। यदि टाइल की कम से कम संख्या का उपयोग किया जाना है, तो प्रत्येक वर्गाकार टाइल की लंबाई कितनी है?
(a) 4 मीटर (b) 12 मीटर
(c) 48 मीटर (d) 24 मीटर

42. एक समद्विबाहु त्रिभुज में, शीर्ष कोण 14^0 का माप है। प्रत्येक आधार कोण का माप कितना है?
(a) 79^0 और 79^0 (b) 103^0 और 103^0
(c) 86^0 और 86^0 (d) 83^0 और 83^0

43. एक समचतुर्भुजाकार मैदान के विकर्णों की लंबाइयां 96 मी. और 110 मी. है, समचतुर्भुज का परिमाप (मी. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 296 (b) 292
(c) 288 (d) 300

44. PQRS एक समलंब है जिसमें QR||PS और PR = RS है। यदि $\angle PQR = 96°$ और $\angle QPR = 34°$ है, तो $\angle PRS$ की माप क्या है?
(a) 80° (b) 70°
(c) 65° (d) 75°

45. बिंदु P से केंद्र O वाले वृत्त पर एक स्पर्श रेखा खींची जाती है। वृत्त की त्रिज्या 7 cm है और बिंदु P से केंद्र O की दूरी 25 cm है। बिंदु P से स्पर्शिता बिंदु तक स्पर्श रेखा की लंबाई कितनी है?
(a) 21 cm (b) 27 cm
(c) 24 cm (d) 31 cm

46. एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई क्रमशः $(y + xy + 5)$ m और $(y - xy + 7)$ m है। यदि $x = 2$ और $y = 1$ है, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
(a) 21 m^2 (b) 24 m^2
(c) 27 m^2 (d) 18 m^2

47. एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 841 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?
(a) 41 (b) 31
(c) 39 (d) 29

48. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 2970cm^2 है, तथा इसका व्यास 70cm है। इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2में) कितनी है?
$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)
(a) 6825 (b) 6827
(c) 6813 (d) 6820

49. 33.6cm त्रिज्या वाली एक अर्धगोलाकार टोपी का आयतन (cm^3 में, दशमलव के दो स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।
(a) 25,288.70π (b) 25,293.28π
(c) 25,297.58π (d) 25,287.05π

50. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक क्या होगा?
13,15,31,12,27,13,27,30,27,28 और 16
(a) 30 (b) 27
(c) 31 (d) 28

51. एक पासे को 150 बार फेंका जाता है, जिसके परिणामों 1, 2, 3, 4, 5 और 6 की बारंबारता निम्न तालिका में दी गई है। पासे पर आने वाली संख्या, कितनी बार एक अभाज्य संख्या होती है?

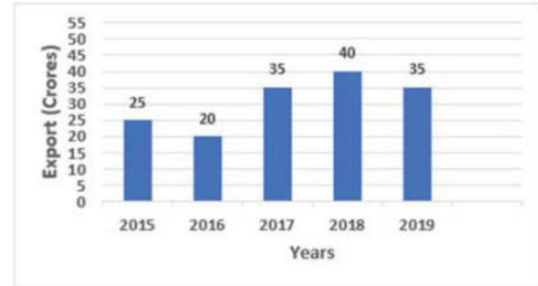
परिणाम	1	2	3	4	5	6
बारंबारता	23	43	33	13	10	28

(a) 66 (b) 109
(c) 88 (d) 86

52. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है। ठीक दो हेड्स (चित) प्राप्त करने की संभावना (प्रायिकता) ज्ञात कीजिए।
(a) $\frac{5}{8}$ (b) $\frac{2}{8}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{8}$

53. यदि एक परीक्षा में A के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.20 है तथा B के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.30 है, तो A अथवा B के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता है
(a) 0.50 (b) 0.54
(c) 0.44 (d) 0.45

54. निम्नांकित आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दण्ड-आलेख 2015 से 2019 की अवधि के दौरान एक कंपनी के वार्षिक निर्यात (करोड़ों में) को दर्शाता है।



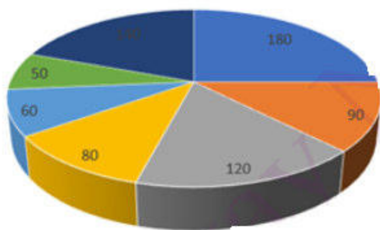
निर्यात (करोड़ों में), वर्ष
2015 के वार्षिक निर्यात और 2017 के वार्षिक निर्यात के बीच क्रमशः अनुपात कितना है?
(a) 13 : 16 (b) 4 : 9
(c) 6 : 11 (d) 5 : 7

55. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका में एक सर्वेक्षण में प्राप्त अलग-अलग मापों के जूतों की मांग को दर्शाया गया है।

जूतो की माप	मांग की गई जोडियों की संख्या
5	44
6	48
7	58
8	46
9	39
10	37

संदर्भ :– जूते की माप, मांग की गई जोड़ियों की संख्या
सर्वेक्षण से प्राप्त किए जा सकने वाले जूतों का बहुलक माप ज्ञात कीजिए।
(a) 9 (b) 6
(c) 7 (d) 5

56. दिया गया पाई - चार्ट सप्ताह के अलग -अगल दिनों में किसी वस्तु की बिक्री को दर्शाता है। दिए गए पाई - चार्ट का अध्यन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

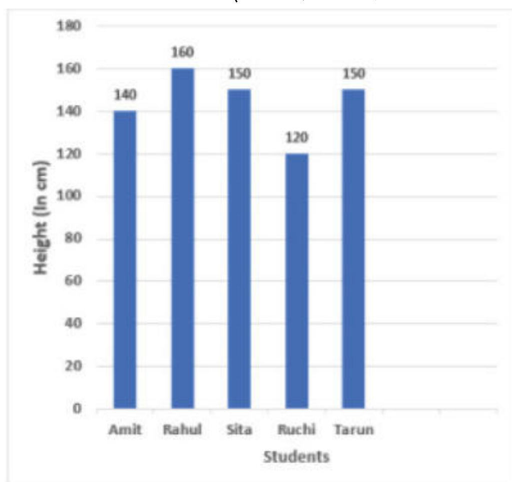


Sales = बिक्री
Sunday = रविवार
Monday = सोमवार
Tuesday = मंगलवार
Wednesday = बुधवार
Thursday = गुरूवार
Friday = शुक्रवार
Saturday = शनिवार

मंगलवार और शनिवार को बिक्री से केंन्द्र पर बने कोणों में कितना अंतर (डिग्री में) है।

(a) 10 (b) 0 (c) 20 (d) 5

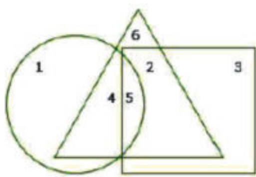
57. **निम्नांकित आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। आलेख एक कक्षा में पांच विद्यार्थियों की लम्बाई को दर्शाता है।**



अमित की लम्बाई और राहुल की लम्बाई के बीच क्रमशः अनुपात कितना है?

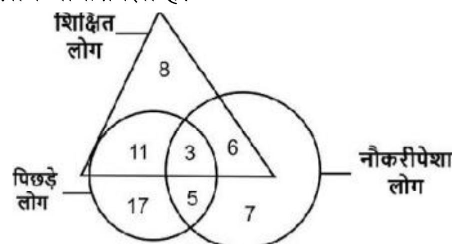
(a) 12 : 13 (b) 5 : 6
(c) 7 : 8 (d) 9 : 10

58. **नीचे दिए गए वेन आरेख में, 'वृत्त' 'लड़कों' का प्रतिनिधित्व करता है, 'त्रिभुज' 'विवाहित' का प्रतिनिधित्व करता है, और 'वर्ग' उन व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करता है जिनके पास पालतू जानवर हैं। तो उस क्षेत्र का चयन करें जो उन लड़कों का प्रतिनिधित्व करता है जो विवाहित हैं लेकिन जिनके पास पालतू जानवर नहीं हैं।**



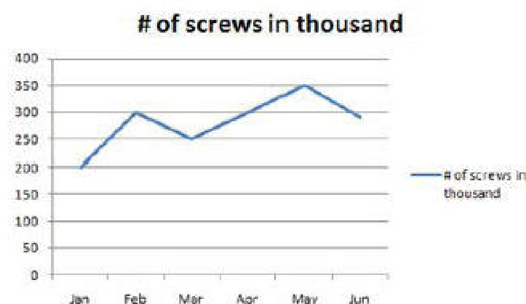
(a) 5 (b) 4 (c) 6 (d) 2

59. **दिया गया वेन आरेख उन लोगों को दर्शाता है जो शिक्षित, पिछड़े और नौकरीपेशा हैं। कितने शिक्षित लोग नौकरीपेशा हैं?**



(a)18 (b) 20
(c)15 (d) 9

60. **निम्न चार्ट के आधार पर किस महीने में 250 से कम स्क्रू का निर्माण किया गया?**



(a) मई (b) जून
(c) फरवरी (d) जनवरी

61. $\mathbf{11111_2 + 10001_2 + 1011_2 =}$

(a) 110111 (b) 111001
(c) 111011 (d) इसमें से कोई नहीं

62. $\mathbf{11001_2 + 11011_2 + 11111_2 =}$

(a) 1010011 (b) 1110011
(c) 1110011 (d) इसमें से कोई नहीं

63. **कथन :**
(i) सभी गेंदें फूल हैं।
(ii) सभी बल्ले गेंद हैं।
कौन सा विकल्प दिये गये कथन का पालन नहीं करता है।

(a) सभी बल्ले फूल हैं। (b) कुछ फूल बल्ले हैं।
(c) कुछ गेंद बल्ले हैं। (d) कोई गेंद फूल नहीं है।

64. **कथन :**
1. कुछ लड़के क्रिकेटर हैं।
2. कुछ लड़कियाँ, क्रिकेटर हैं।
निष्कर्ष :
1. सभी लड़कियाँ, क्रिकेटर हैं।
2. कुछ क्रिकेटर, लड़कियाँ हैं।

(a) न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(c) निष्कर्ष 1 और 2 दोनों पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।

65. **दिये गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?**

कथन :
कुछ बैग नोटबुक हैं।
सभी नोटबुक लैपटॉप हैं।
निष्कर्ष :
I. कुछ बैग लैपटॉप है
II. सभी लैपटॉप नोटबुक हैं।
(a) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(c) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

66. यदि 1 अगस्त 2021 को रविवार था, तो 1 नवंबर 2021 को कौन सा दिन था?
(a) रविवार (b) सोमवार
(c) शुक्रवार (d) मंगलवार

67. 1 फरवरी 2007 को गुरूवार था। 2 फरवरी 2006 को सप्ताह का कौन सा दिन था ?
(a) बुधवार (b) गुरूवार
(c) शनिवार (d) शुक्रवार

68. एक यांत्रिक दीवार घड़ी इस समय 7 घण्टा 40 मिनट 6 सेकण्ड दिखा रही है। मान लिया जाय कि यह हरेक घण्टे में 4 सेकण्ड खो देती है, तो ठीक $6\frac{1}{2}$ घण्टे बाद यह घड़ी क्या समय दिखायेगी?
(a) 14 घण्टा 9 मिनट 40 सेकण्ड
(b) 14 घण्टा 10 मिनट 6 सेकण्ड
(c) 14 घण्टा 9 मिनट 38 सेकण्ड
(d) 14 घण्टा 10 मिनट 42 सेकण्ड

69. कथनः
"आभूषण के लिए हम चमकदार धातु प्लैटिनम का इस्तेमाल करते हैं" -एक विज्ञापन।
धारणाएंः
I. प्लैटिनम एक चमकदार धातु है।
II. आभूषण बनाने के लिए प्लैटिनम का इस्तेमाल होता है।
(a) केवल धारणा II निहित है।
(b) न तो धारणा I और न ही धारणा II निहित है।
(c) केवल धारणा I निहित है।
(d) धारणा I और II दोनों निहित हैं।

70. दिए गए कथनों को पढ़ें और विकल्पों में से उनके लिए सर्वाधिक उपयुक्त स्पष्टीकरण का चयन करें।
कथन :
I. भारत के उत्तरी भाग में इस मानसून के दौरान भारी वर्षा होने की संभावना है।
II. किसान, बाजार में आलू की आपूर्ति नहीं कर रहे हैं।
(a) कथन I और कथन II दोनों संबंधित नहीं हैं
(b) कथन I कारण है और कथन II प्रभाव है।
(c) कथन II कारण है और कथन I प्रभाव है।
(d) कथन I और II दोनों उभयनिष्ठ कारण के प्रभाव हैं।

71. कथन :
देश XYZ द्वारा किया जाने वाला माल का आयात माल के निर्यात की तुलना में काफी अधिक है।
संभावित कार्यवाहियाँ :
A. सरकार को देश के संसाधनों का अन्वेषण करना चाहिए और उन्हें निर्यात के लिए प्रयोग में लाना चाहिए।
B. सरकार को आयात की जाने वाली वस्तुओं का देश में ही उत्पादन करने हेतु योजनाओं और कार्यवाहियों का आरंभ करके देश के आयात को कम करना चाहिए।
(a) केवल कार्यवाही B पालन करती है।
(b) केवल कार्यवाही A पालन करती है।
(c) न तो कार्यवाही A और न ही कार्यवाही B पालन करती है।
(d) कार्यवाही A और कार्यवाही B दोनों ही पालन करती है।

72. गीता का परिचय कराते हुए भानु कहता है, 'वह मेरी नानी/दादी की इकलौती पुत्री की पुत्री है।' भानु का गीता से क्या संबंध है निम्नलिखित विकल्पों में से चुनें?
(a) पुत्र (b) भाई
(c) पिता (d) मामा/मौसा

73. अजय ने एक महिला की ओर इशारा करते हुए कहा, 'वह मेरी माँ के पिता की इकलौती पुत्री है। उसके दो बच्चे है। उसके इकलौते पुत्र की पत्नी रीता है।' अजय, महिला का _____ है।
(a) पुत्र (b) भाई
(c) भतीजा/भांजा (d) पति

74. एक शब्द केवल एक संख्या–समूह द्वारा दर्शाया गया है जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या–समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह–I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह– II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'F' को 24, 85, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'K' को 41, 57, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "YATCH" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix - I
आव्यूह - I

	0	1	2	3	4
0	C	U	G	J	D
1	S	F	J	N	U
2	Y	P	V	M	F
3	I	E	A	C	H
4	T	K	D	Q	L

Matrix - II
आव्यूह - II

	5	6	7	8	9
5	A	V	K	T	H
6	L	R	T	O	N
7	I	Q	W	Y	P
8	F	H	R	M	S
9	U	G	A	Q	B

(a) 78, 55, 40, 01, 55 (b) 20, 55, 58, 33, 86
(c) 78, 32, 57, 34, 33 (d) 20, 32, 67, 00, 33

निर्देश (75-79)– निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये तथा दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

ग्यारह व्यक्ति अर्थात् A, B, C, H, L, N, T, G, R, M और Q हैं, जिनमें से सभी एक के बाद एक अलग-अलग दिनों में लैपटॉप खरीदते हैं। G और T के बीच तीन व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं। L और T के बीच एक व्यक्ति लैपटॉप खरीदता है।

H, T के ठीक बाद लैपटॉप खरीदता हैं। L और M के बीच चार व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं। R और L के बीच केवल तीन व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं। Q और H के बीच तीन से अधिक व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं। R और C के बीच चार व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं, जो R के बाद लैपटॉप खरीदता है। C के बाद दो से अधिक व्यक्ति लैपटॉप नहीं खरीदते हैं। M और B के बीच तीन से अधिक व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं। Q, पहले या अंत में लैपटॉप नहीं खरीदता है। A, C से पहले लैपटॉप खरीदता है लेकिन N के बाद खरीदता है। M, H के बाद और B, N के बाद लैपटॉप खरीदता है।

75. निम्नलिखित में से कौन सबसे पहले लैपटॉप खरीदता है?
(a) N (b) L
(c) T (d) A

76. N और G के बीच कितने व्यक्ति लैपटॉप खरीदते हैं?
(a) दो (b) तीन
(c) एक (d) चार

77. निम्नलिखित में से कौन A के ठीक बाद खरीदता है?
(a) Q (b) R
(c) B (d) L

78. निम्नलिखित पांच में से चार एक समूह से संबंधित है, ज्ञात कीजिये कि कौन-सा एक उस समूह से संबंधित नहीं है?
(a) G और C (b) R और T
(c) N और H (d) M और A

79. Q के सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
(a) Q के बाद केवल दो व्यक्ति खरीदते हैं।
(b) Q और T के बीच तीन से अधिक व्यक्ति खरीदते हैं।
(c) Q, C के ठीक बाद लैपटॉप खरीदता है।
(d) Q और M के बीच दो व्यक्ति खरीदते हैं।

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़ें और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

जब शाहजहां ने मुमताज के लिए अपने प्यार को शास्वत रूप दिया, तो तब यह विश्वास रहा होगा कि नदी सदैव बहती रहेगी। वहाँ कोई ठोस भूमि नहीं थी जिस पर नींव रखी जा सके। इसलिए पानी के स्तर को कम करने के लिए गहरे कुओं की नींव (well foundation) का इस्तेमाल करने की एक इंजीनियरिंग प्रणाली का उपयोग किया और इसे पत्थर और गारे से भरा गया। आखिर में उन्होंने लकड़ी के बॉक्सरुपी संरचना से इन्हें ढक दिया और पर मकबरा बनाया गया।

यमुना ताज की रचना का एक अभिन्न अंग है और ऐसा कोई पूर्वानुभव नहीं था की वह सूख जाएगी अथवा संकरी हो जाएगी। लेकिन नदी संकरी और वह दूषित हो गई। लकड़ी की नीव भंगुर हो जाने या बिखर जाने की संभावना है जैसा कि लकड़ी के नींव पर बना वेनिश, दर्शाता है कि जब लकड़ी पानी में डूबी रहती तो लकड़ी की आयु बढ़ जाती है। जब लकड़ी ऑक्सीजन के संपर्क में नहीं आती है तो उस पर ऐसे जीव नहीं पनप पाते है जो उसे नष्ट करते हैं। यमुना के सूख जाने और दूषित हो जाने से लकड़ी की नींव टूट के बिखर सकती है।

कथन : ताजमहल यमुना नदी के किनारे मजबूत ठोस जमीं पर बनाया हुआ है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें
(A) कथन निश्चित रूप से सच है।
(B) कथन शायद सच है।
(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।
(a) D (b) C
(c) A (d) B

81. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़ें और उसके आधार पर कथन की समीक्षा करें।

जब शाहजहाँ ने मुमताज के लिए अपने प्यार को शास्वत रूप दिया, तो तब यह विश्वास रहा होगा कि नदी सदैव बहती रहेगी। वहाँ कोई ठोस भूमि नहीं थी जिस पर नींव रखी जा सके। इसलिए पानी के स्तर को कम करने के लिए गहरे कुओं की नींव (well foundation) का इस्तेमाल करने की एक इंजीनियरिंग प्रणाली का उपयोग किया और इसे पत्थर और गारे से भरा गया। आखिर में उन्होंने लकड़ी के बॉक्सरूपी संरचना से इन्हें ढक दिया और पर मकबरा बनाया गया।

यमुना ताज की रचना का एक अभिन्न अंग है और ऐसा कोई पूर्वानुभव नहीं था कि वह सूख जाएगी अथवा संकरी हो जाएगी। लेकिन नदी संकरी और वह दूषित हो गई। लकड़े की नींव भंगुर हो जाने या बिखर जाने की संभावना है जैसा कि लकड़ी की नींव पर बना वेनिश, दर्शाता है कि जब लकड़ी पानी में डूबी रहती तो लकड़ी की आयु बढ़ जाती है। जब लकड़ी ऑक्सीजन के संपर्क में नहीं आती है तो उस पर ऐसे जीव नहीं पनप पाते है जो उसे नष्ट करते हैं। यमुना के सूख जाने और दूषित हो जाने से लकड़ी की नींव टूट के बिखर सकती है।

कथन : ताजमहल की संरचना को मजबूत बनाये रखने के लिए यमुना नदी का पुनरुद्धार जरुरी है।

निम्न विकल्पों में से एक उपर्युक्त चुनें।
(A) कथन निश्चित रूप से सच है।
(B) कथन शायद सच है।
(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।
(a) B (b) C
(c) A (d) D

82. JR 11, KT 16 से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उसी प्रकार, VM 22, WO 27 से संबंधित है। समान तर्क का अनुसारण करते हुए DS 18 निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?
(a) CQ 24 (b) EU 23
(c) FT 22 (d) FU 23

83. गलती : बड़ी भूल ::..........गलत
(a) स्वीकार्य (b) उत्कृष्टता प्राप्त
(c) असंतोषजनक (d) श्रेष्ठ

84. **उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे अक्षर-समूह के साथ वही संबंध है, जो दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।**
RAMO : SCPS : : VXMJ : ?
(a) WQZN (b) WQPN
(c) WPZN (d) WZPN

85. **उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे शब्द से वही संबंध रखता है, जो पहला शब्द दूसरे शब्द से रखता है।**
प्रसन्नता : दुःख :: वैषम्य : ?
(a) प्रतिस्पर्धा (b) समरसता
(c) युद्ध (d) गुस्सा

86. **उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।**
14 : 210 :: 16 : ?
(a) 272 (b) 240
(c) 212 (d) 256

87. **उस संख्या का चयन करें, जो निम्न शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।**
5, 10, 17, 26, ?
(a) 37 (b) 34
(c) 36 (d) 35

88. **अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिसे रिक्त स्थानों पर क्रमिक रूप से रखे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित होगा।**
a _ bc_a_bcda_ccd_ bcd_
(a) a, d, b, b, a, d (b) a, c, b, d, b, d
(c) a, d, b, b, d, d (d) a, a, b, c, c, d

89. **दिए गए विकल्पों में से इस संख्या का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।**
3, E, 8, L, ?
(a) 19 (b) 11
(c) 23 (d) 17

90. **दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।**
22, 23, 26, 27, 30, 31, ?
(a) 31 (b) 35
(c) 34 (d) 33

91. **उस विकल्प का चयन करें, जो दी गई शृंखला में रिक्त स्थान की पूर्ति करके शृंखला को पूर्ण करेगा।**
A9B, B125C, C49D, D729E, ...
(a) E121F (b) D122G
(c) E36F (d) G221H

92. **यदि किसी कूट भाषा में LAST को 1234 और BOOK को 5667 लिखा जाता है, तो उस भाषा में TOAST को कैसे लिखा जाएगा?**
(a) 45234 (b) 46234
(c) 46324 (d) 47234

93. **किसी विशेष कूटभाषा में CRUDE को BSTED लिखा जाता है, तो उसी कूटभाषा में शब्द MOIST को कैसे लिखा जाएगा?**
(a) LPHTS (b) NNJRU
(c) NPJTU (d) LNHRS

94. **यदि किसी निश्चित कूट भाषा में BALL को OBEY COMA LORD GULF लिखा जाता है, तो उसी भाषा में KITE को कैसे लिखा जाएगा?**
(a) SKIN ORBIT TOTAL ENTER
(b) SKILL ROBIN TELL GOAT
(c) SKIP OPTIC TOOL GET
(d) SKY BRAIN TABLE GOES

95. **एक विशिष्ट कूट भाषा में, सूर्य को पृथ्वी लिखा जाता है, पृथ्वी को बुध लिखा जाता है, बुध को शुक्र लिखा जाता है, मंगल को सूर्य लिखा जाता है और शुक्र को मंगल लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'शुक्र, बुध और पृथ्वी के बीच स्थित है' को किस प्रकार लिखा जाएगा?**
(a) मंगल, पृथ्वी और सूर्य के बीच स्थित है।
(b) मंगल, शुक्र और बुध के बीच स्थित है।
(c) बुध, शुक्र और मंगल के बीच स्थित है।
(d) बुध, पृथ्वी और सूर्य के बीच स्थित है।

96. **किसी कूट भाषा में FORWARD को 1234536 और WATER को 45783 लिखा जाता है तो उस भाषा में RETARD को किस प्रकार से लिखेगें ?**
(a) 387546 (b) 386536
(c) 387536 (d) 386546

97. **अरुण कक्षा में 27वें स्थान पर है। विजय, अरुण से 7 स्थान आगे है। विजय का स्थान अंतिम से 36वां है। कक्षा में कितने छात्र हैं ?**
(a) 56 (b) 51
(c) 61 (d) 55

98. **नीचे दिए गए क्रम में ऐसे कितने व्यंजन है जिनमें से प्रत्येक के तुरंत बाद में एक स्वर है परंतु उसके पहले कोई संख्या नहीं है ?**
T R B 5 0 % U 7 C 4 # K F $ 2 U E * 1 8 I 2 3 V @ 9 I X @ L A B
(a) एक (b) तीन से अधिक
(c) दो (d) तीन

99. **छह लड़कियाँ-हर्षिता, प्रियंका, कुसुम, रागिनी, संगीता और टिया में से प्रत्येक की आयु अलग-अलग है। केवल तीन लड़कियाँ हर्षिता से बड़ी हैं। केवल चार लड़कियाँ संगीता से छोटी हैं। प्रियंका, संगीता से छोटी है, और हर्षिता से बड़ी है। टिया इन सब में सबसे छोटी है। कुसुम की आयु सबसे अधिक नहीं है।**
निम्नलिखित में से किसकी आयु हर्षिता से अधिक नहीं है?
(a) रागिनी (b) प्रियंका
(c) संगीता (d) कुसुम

100. **छह लड़के B1, B2, B3, B4, B5 तथा B6 एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो।) B1, B4 के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है। B4, B6 का पड़ोसी है। B3, B6 के बाईं और तीसरे स्थान पर बैठा है। B2, B1 का पड़ोसी नहीं है। B2 के सापेक्ष B5 की स्थिति क्या है?**
(a) बाईं ओर दूसरा (b) दाईं ओर दूसरा
(c) बाईं ओर ठीक बगल में (d) दाईं ओर ठीक बगल में

SOLUTION : PRACTICE SET-6

ANSWER KEY

1. (c)	11. (d)	21. (c)	31. (a)	41. (a)	51. (d)	61. (d)	71. (d)	81. (c)	91. (a)
2. (c)	12. (b)	22. (b)	32. (c)	42. (d)	52. (d)	62. (a)	72. (b)	82. (b)	92. (b)
3. (d)	13. (d)	23. (b)	33. (b)	43. (b)	53. (c)	63. (d)	73. (a)	83. (d)	93. (a)
4. (b)	14. (b)	24. (c)	34. (c)	44. (a)	54. (d)	64. (d)	74. (b)	84. (d)	94. (d)
5. (d)	15. (b)	25. (c)	35. (c)	45. (c)	55. (c)	65. (d)	75. (b)	85. (b)	95. (b)
6. (d)	16. (b)	26. (d)	36. (a)	46. (b)	56. (a)	66. (b)	76. (d)	86. (b)	96. (c)
7. (d)	17. (c)	27. (c)	37. (a)	47. (d)	57. (c)	67. (b)	77. (a)	87. (a)	97. (d)
8. (c)	18. (d)	28. (a)	38. (c)	48. (d)	58. (b)	68. (a)	78. (a)	88. (a)	98. (a)
9. (c)	19. (a)	29. (a)	39. (a)	49. (a)	59. (d)	69. (d)	79. (c)	89. (d)	99. (d)
10. (c)	20. (d)	30. (a)	40. (d)	50. (b)	60. (d)	70. (a)	80. (a)	90. (c)	100. (a)

SOLUTION

1. (c) : जो संख्या 44 से विभाज्य होगी वह 11 और 4 से भी विभाज्य होगी।

11 से विभाज्यता का नियम - यदि किसी संख्या के वैकल्पिक अंकों के योग का अंतर 11 से विभाज्य या '0' है तो वह पूरी संख्या 11 से विभाज्य होगी।

4 से पूर्णतः विभाजिता का नियम - यदि किसी संख्या के अन्तिम दो अंकों से बनी संख्या 4 से विभाज्य है तो वह पूरी संख्या 4 से विभाज्य होगी।

विकल्प (c) से,

54736

(5+7+6) – (4+3)

18 – 7

= 11, संख्या 11 से विभाज्य है।

तथा अन्तिम दों अंकों बनी संख्या $= \frac{36}{4} = 9$

4 से भी विभाज्य है।

अतः विकल्प (c), 44 से पूर्णतः विभाज्य है।

2. (c) : प्रश्न से,

```
7)22938(3276
  21
   19
   14
    53
    49
     48
     42
      6
```

$\because 7 - 6 = 1$

अतः 22938 में 1 जोड़ने पर संख्या 7 से पूर्णतः विभाज्य हो जायेगी।

3. (d) : दो अंकों की संख्या = 10x +y

अंकों को पलटने पर नई संख्या = 10y + x

प्रश्नानुसार

(10x+y) + (10y + x) = 99

11x + 11 y = 99

x + y = 9_________(I)

x – y = 7_________(II)

समी. (I) व (II) से –

x = 8, y = 1

अतः दो अंकों की संख्या = 10x + y

= 10× 8 +1 = 81

4. (b) : माना $y = 0.\overline{23}$.....(i)

समी. (i) में 100 से गुणा करने पर,

$100y = 23 \cdot \overline{23}$ .... (ii)

समी. (ii) से समी. (i) को घटाने पर,

99y = 23

$y = \frac{23}{99}$ (परिमेय संख्या)

5. (d) : माना छोटी संख्या 'x' और बड़ी संख्या 'x+18' है।

प्रश्नानुसार,

x + x + 18 = 42

2x = 42 - 18

$x = \frac{24}{2} = 12$

अतः बड़ी संख्या = x + 18

= 12 + 18

= 30

6. (d) : माना A तथा B का वेतन क्रमशः 3x और 4x है।

प्रश्नानुसार-

$$\frac{3x+3000}{4x+3000} = \frac{18}{23}$$

⇒ 69x + 69000 = 72x + 54000

⇒ 3x = 15000

⇒ x = 5000

वृद्धि के बाद A का वेतन = 5000 × 3 + 3000

₹18000

7. (d) : तीन व्यक्तियों के बीच के राशि का अनुपात क्रमशः 6x, 17x और 5x है।

प्रश्न से,

⇒ 6x + 17x + 5x = 301

⇒ 28x = 301

$x = \frac{301}{28}$

= 10.75

सबसे बड़े और सबसे छोटे हिस्से के बीच का अन्तर

= 17x –5x

= 12x

= 12×10.75 = 129

8. (c) : प्रश्नानुसार,
A : B = 4 : 5 (अनुपात में कुल चॉकलेट)
कुल चॉकलेट = 63 (दिया है)

$\therefore$ A को मिला चॉकलेट $= \frac{63}{(4+5)} \times 4$
$= 7 \times 4$
$= 28$

9. (c) : प्रश्नानुसार,
मध्यानुपाती $x^2 = (9 + 3\sqrt{7})\ (18 - 6\sqrt{7})$
$x^2 = 162 + 54\sqrt{7} - 54\sqrt{7} - 126$
$= 162 - 126$
$x^2 = 36$
$\boxed{x = 6}$

10. (c) : माना निकाली गई संख्या = x
संख्याओं का योग = 18 × 8 = 144
प्रश्नानुसार,
$\frac{144 - x}{7} = 20$
$144 - x = 20 \times 7$
$x = 144 - 140$
$\boxed{x = 4}$
अतः निकाली गई संख्या = 4

11. (d) : दिया गया औसत = 55
विद्यार्थियों की संख्या = 30
प्रश्नानुसार,
$= 55 + \frac{(72-27)+(64-46)}{30}$
$= 55 + \frac{45+18}{30} = 55 + \frac{63}{30} = 55 + 2.1$
$= 57.1$

12. (b) : प्रश्नानुसार,
संख्याओं का योग 80 × 8 = 640
सबसे छोटी संख्या = संख्याओं के योग × $\frac{1}{16}$
$\Rightarrow 640 \times \frac{1}{16}$
$\Rightarrow 40$

13. (d) : 35 विद्यार्थियों का कुल स्कोर = 35 × 52
प्रत्येक विद्यार्थी के स्कोर में 3 की कमी करने के बाद कुल स्कोर
$= 35 \times (52 - 3)$
$= 35 \times 49$
नया औसत $= \frac{35 \times 49}{35} = 49$
नए औसत (संख्या) के अंकों का योगफल = 4 + 9 = 13

14. (b) : प्रश्नानुसार,
12 विद्यार्थियों का कुल स्कोर = 12 × 68 = 816
और 18 विद्यार्थियों का कुल स्कोर = 70 × 18 = 1260
$\therefore$ 30 विद्यार्थियों का कुल स्कोर = 816 + 1260 = 2076
$\therefore$ 30 विद्यार्थियों का औसत स्कोर $= \frac{2076}{30} = 69.2$

15. (b) : अभीष्ट % $= \frac{1,93,900 - 1,70,014}{1,70,014} \times 100$
$= 14.049 \sim 14\%$

16. (b) : माना फैक्ट्री में खिलौनों की संख्या = x
दोषपूर्ण खिलौनों की संख्या $= x \times \frac{20}{100} = \frac{x}{5}$
क्षतिग्रस्त हुए खिलौनों की संख्या $= \left(x - \frac{x}{5}\right) \times \frac{25}{100}$
$= \frac{4x}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{x}{5}$
प्रश्नानुसार,
$x - \left(\frac{x}{5} + \frac{x}{5}\right) = 4800$
$x - \frac{2x}{5} = 4800$
$\frac{3x}{5} = 4800$
$\boxed{x = 8000}$

17. (c) : बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = $2\pi rh$
$= \left(\pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}\right)\%$
बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में % कमी
$= \left(30 - 30 - \frac{30 \times 30}{100}\right)\%$
$= -9\%$
अतः कमी % = 9% (ऋणात्मक चिह्न कमी को दर्शाते हैं)

18. (d) : माना चुनाव में डाले गए मतों की कुल संख्या x है।
प्रश्नानुसार,
$\frac{x \times 60}{100} - \frac{x \times 40}{100} = 1000$
$\frac{60x}{100} - \frac{40x}{100} = 1000$
$\frac{20x}{100} = 1000$
$x = 5000$
अतः चुनाव में डाले गए मतों की कुल संख्या 5000 है।

19. (a) : सही वजन = 1000 ग्राम
त्रुटि पूर्ण वजन = 930 ग्राम
प्रश्नानुसार,
लाभ% $= \frac{\text{त्रुटि}}{\text{सही वजन-त्रुटि}} \times 100$
$= \frac{70}{1000 - 70} \times 100$
$= \frac{70}{930} \times 100$
$= 7\frac{49}{93}\%$

20. (d) : विक्रय मूल्य $= ₹2000$

हानि% $= 20\%$

माना क्रय मूल्य $= ₹x$

$$x \times \frac{80}{100} = 2000$$

$x = ₹2500$

₹3000 में बेचने पर लाभ%

$$= \frac{(3000 - 2500)}{2500} \times 100$$

$= 20\%$

21. (c) : प्रश्नानुसार–

कालीन का क्रय मूल्य $= \frac{360 \times 100}{90} = 400$

लाभ % = 20%

विक्रय मूल्य $= 400 \times \frac{120}{100} = ₹480$

22. (b) : हेलमेट का विक्रय मूल्य = ₹ 2100

हेलमेट का क्रय मूल्य $= 1650 \times \frac{100}{110} = ₹\ 1500$

लाभ प्रतिशत $= \frac{2100 - 1500}{1500} \times 100 = \frac{600}{1500} \times 100 = 40\%$

23. (b) : 15 संतरों का विक्रय मूल्य = 19 संतरों का क्रय मूल्य

$$\frac{15}{19} = \frac{\text{क्रय मूल्य}}{\text{विक्रय मूल्य}}$$

लाभ $= 19 - 15 = 4$

लाभ% $= \frac{4 \times 100}{15} = \frac{80}{3} = 26.67\%$

24. (c) : माना दूरी $= x$

पैदल यात्रा की चाल $= y$ किमी./घंटा

कार से यात्रा की चाल $= z$ किमी./घंटा

सूत्र, समय $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$

7 घंटा 15 मिनट $= \frac{x}{z} + \frac{x}{y}$

$$7\frac{1}{4} = x\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{y}\right) \quad ---(i)$$

दोनों तरफ कार से यात्रा करने पर,

1 घंटा 15 मिनट $= \frac{2x}{z}$

$$\frac{5}{4} = \frac{2x}{z} \Rightarrow \frac{x}{z} = \frac{5}{8}$$

$$z = \frac{8x}{5} \quad ---(ii)$$

समी. (i) में z का मान रखने पर-

$$\frac{29}{4} = x\left[\frac{5}{8x} + \frac{1}{y}\right]$$

$$\frac{29}{4} = \frac{5}{8} + \frac{x}{y}$$

$$\frac{53}{8} = \frac{x}{y}$$

∴ दोनों ओर पैदल यात्रा करने में लगा समय

$$= \frac{2x}{y} = 2 \times \frac{53}{8} = \frac{53}{4}$$

= 13 घंटा 15 मिनट

25. (c) : सूत्र, दूरी = चाल × समय

महिला द्वारा 80 मिनट में चली गयी दूरी = 80 × 20 = 1600 मी.

70 मिनट में चली गयी दूरी = 70 × 65 = 4550 m

औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{1600 + 4550}{80 + 70} = \frac{6150}{150}$

= 41 m/min

26. (d) : प्रश्नानुसार,

व्यक्ति की चाले क्रमश 20 km/hr, x km/hr तथा 20 km/hr

चली गई दूरी क्रमश,100km , 408 km तथा 1460 km है।

औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$

$$20 = \frac{100 + 408 + 1460}{\frac{100}{20} + \frac{408}{x} + \frac{1460}{20}} \qquad \left(\because \text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}\right)$$

$$20 = \frac{1968}{5 + \frac{408}{x} + 73}$$

$$\frac{408}{x} = 98.4 - 78$$

$$\frac{408}{x} = 20.4$$

$$x = \frac{408}{20.4} = 20$$

27. (c) : माना यात्रा की कुल दूरी $= x$ किमी.

पहला एक तिहाई भाग $= \frac{x}{3}$ किमी.

शेष दूरी $= \left(x - \frac{x}{3}\right) = \frac{2x}{3}$ km

पहल भाग का समय $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{\frac{x}{3}}{24} = \frac{x}{72}$ घण्टे

दूसरे भाग का समय $= \frac{\frac{2x}{3}}{60} = \frac{2x}{180} = \frac{x}{90}$ घण्टे

कुल समय $= \frac{x}{72} + \frac{x}{90}$

$$= \frac{5x + 4x}{360} = \frac{9x}{360} = \frac{x}{40}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{40} = 13 \Rightarrow x = 520 \text{ किमी.}$$

28. (a) : प्रश्नानुसार,

A + B का 1 दिन का कार्य = $\frac{1}{25}$

A + B का 20 दिन का कार्य = $\frac{20}{25}=\frac{4}{5}$

शेष कार्य = $1-\frac{4}{5}$

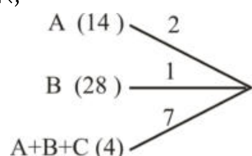
$=\frac{1}{5}$

A, $\frac{1}{5}$ कार्य को 10 दिनों में पूरा करता है

∴ A को पूरा काम करने में लिया गया समय = 10 × 5

= 50 दिन

29. (a) : प्रश्नानुसार,

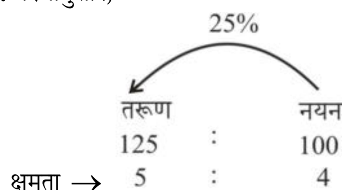


C की क्षमता = 7 – 1 – 2

= 4

अतः C द्वारा पूरा काम करने में लिया गया समय = $\frac{28}{4}$ = 7 दिन

30. (a) : प्रश्नानुसार,



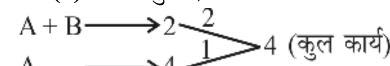
नयन द्वारा कार्य करने में लगा समय = 25 दिन

कुल कार्य = 4 × 25 = 100 यूनिट

तरूण द्वारा उसी काम को पूरा करने में लगा समय = $\frac{100}{5}$

= 20 दिन

31. (a) : प्रश्नानुसार,



B 1 दिन में काम करेगा = (2 – 1)

= 1 यूनिट

B को काम करने में लगा समय = $\frac{4}{1}$

= 4 दिन

B को अकेले उसी कार्य का 17 गुना करने में लगा समय = 4 × 17

= 68 दिन

32. (c) : पहला पद– $2x^2 + 5x - 12$

$= 2x^2 - 3x + 8x - 12$

$= x(2x-3) + 4(2x-3)$

$= (x+4)(2x-3)$

दूसरा पद–

$= x^2 + x - 12$

$= x^2 + 4x - 3x - 12$

$= x(x+4) - 3(x+4)$

$= (x+4)(x-3)$

अब दोनों पदों का HCF = (x + 4)

तथा (x+4) की (x+a) से तुलना करने पर ⇒ $\boxed{a = 4}$

33. (b) : दिया है -

$a + b = 50$ ....(i)

$a - b = 42$ ....(ii)

$a^2 + b^2 = ?$

समीकरण (i) तथा समीकरण (ii) को जोड़ने पर,

a+b = 50

a-b = 42

2a = 92

$a = \frac{92}{2} = 46$

समीकरण (i) मे a = 46 रखने पर,

a + b = 50

46 + b = 50

b = 4

$a^2 + b^2 = 46^2 + 4^2$

= 2116 + 16

= 2132

34. (c) : प्रश्नानुसार,

⇒ $x^2 + 11xy + 24y^2$

⇒ $x^2 + 8xy + 3xy + 24y^2$

⇒ $x(x + 8y) + 3y(x + 8y)$

⇒ $(x + 8y)(x + 3y)$

35. (c) : प्रश्न से,

$216x^3 + 27y^3 + 324x^2y + 162xy^2$

$= (6x)^3 + (3y)^3 + 3\times(6x)^2\times3y + 3\times(6x)(3y)^2$

$= (6x+3y)^3$

36. (a) : माना, दो संख्याएं A और B का योगात्मक माध्य

$=\frac{a+b}{2}$

अंकगणितीय मान $=\frac{(x+y)^2+(x-y)^2}{2}$

$=\frac{2(x^2+y^2)}{2} = x^2 + y^2$

37. (a) $\frac{1}{21}+\frac{1}{77}+\frac{1}{165}+.....$ के प्रथम 10 पदों का योग

$\left[\frac{1}{3\times7}+\frac{1}{7\times11}+\frac{1}{11\times15}+.....10\text{पदों तक}\right]$

यदि a=3, n=10, d=4 तो 10वाँ पद

$T_{10} = 3+(10-1)\times4 = 39$

श्रेणी का 10वाँ पद $=\frac{1}{39\times43}$

$\frac{1}{16}\left[\frac{4}{3}-\frac{4}{7}+\frac{4}{7}-\frac{4}{11}+.......-\frac{4}{43}\right]$

$\frac{1}{16}\left[\frac{4}{3}-\frac{4}{43}\right]$

$\frac{1}{16}\times\frac{40\times4}{129}=\frac{10}{129}$

38. (c) : 16, 18, 24 और 26 का ल.स.-

2	16, 18, 24, 26
2	8, 9, 12, 13
2	4, 9, 6, 13
2	2, 9, 3, 13
3	1, 9, 3, 13
	1, 3, 1, 13

ल.स.= $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13$
$= 1872$
संख्या $= 1872 + 5 = 1877$
अतः 1877 सबसे छोटी संख्या है जिसमें से 5 घटाने पर वह 16, 18, 24 और 26 से विभाज्य हो जाएगी।

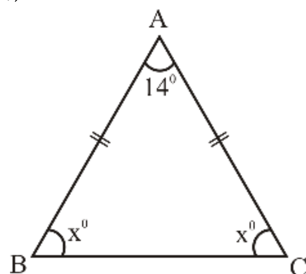
39. (a) : प्रश्नानुसार,
सूत्र, पहली संख्या × दूसरी संख्या = H.C.F × L.C.M
24 × दूसरी संख्या = 12×72
दूसरी संख्या = 36

अभीष्ट औसत $= \frac{24+36}{2} = \frac{60}{2} = \boxed{30}$

40. (d) : प्रश्नानुसार,
$203 - 8 = 195$ $\quad 195 = 5 \times 13 \times 3$
$359 - 8 = 351$ $\quad 351 = 9 \times 13 \times 3$
$437 - 8 = 429$ $\quad 429 = 11 \times 13 \times 3$
$593 - 8 = 585$ $\quad 585 = 15 \times 13 \times 3$
(195, 351, 429, 585) का म.स. $= 13 \times 3 = 39$
अभीष्ट संख्या = 39

41. (a) : दिया है;
फर्श की लम्बाई 16 मी. एवं चौड़ाई 12 मी. है
∴ 16 मी. और 12 मी. का म. स. = 4 मीटर
∴ प्रत्येक वर्गाकार टाइल्स की लम्बाई = 4 मीटर

42. (d) : दिया है,



माना प्रत्येक आधार कोण x^0 है।
ΔABC में $\angle A + \angle B + \angle C = 180^0$
$14 + x^0 + x^0 = 180^0$
$2x = 166^0$
$x = 83^0$
अतः $\angle ABC = \angle ACB = 83°$

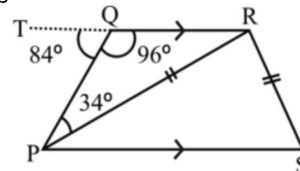
43. (b) : विकर्ण $d_1 = 98$ मी. $d_2 = 110$ मी.

समचतुर्भुज की भुजा $a = \sqrt{\left(\frac{d_1}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_2}{2}\right)^2}$

$= \sqrt{\left(\frac{96}{2}\right)^2 + \left(\frac{110}{2}\right)^2}$

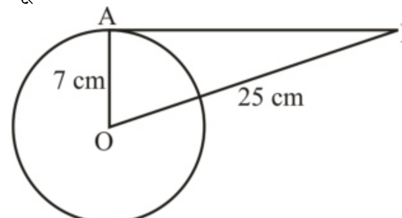
$= \sqrt{(48)^2 + (55)^2}$
$= \sqrt{2304 + 3025}$
$= 73$ मीटर
समचतुर्भुज का परिमाप $= 4a$
$= 4 \times 73$
$= 292$ मीटर

44. (a) : प्रश्नानुसार चित्र से,



चित्र से –
$\angle TQP = \angle QPS$ (TR || PS एकान्तर कोण)
$\angle QPS = 84°$
$\angle QPS = \angle QPR + \angle RPS$
$84° = 34° + \angle RPS$
$\angle RPS = 50°$
$\angle RPS = \angle RSP$ ($\because RP = RS$)
$\therefore \angle RPS + \angle RSP + \angle PRS = 180°$
$\angle PRS + 50° + 50° = 180°$
$\therefore \angle PRS = 180° - 100° = 80°$
अतः $\angle PRS = 80°$

45. (c) : प्रश्नानुसार,
वृत्त की त्रिज्या = 7 cm
P से O की दूरी = 25 cm



पाइथगोरस प्रमेय से
$(OA)^2 = (OP)^2 - (AP)^2$
$(AP)^2\ (OP)^2 - (7)^2$
$= 625 - 49$
$(AP)^2 = 576$
AP = 24 cm
अतः P बिन्दु से स्पर्श रेखा की लांबाई = 24 cm

46. (b) : दिया है,
समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई = $(y + xy + 5)$m तथा $(y - xy + y)$m
यदि $x = 2$ और $y = 1$
प्रश्न से,
विकर्णों के समीकरण में x तथा y का मान रखने पर
$d_1 = (1 + 2 \times 1 + 5)m = 8m$
$d_2 = (1 - 1 \times 2 + 7)m = 6m$

समचतुर्भुज का क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$= \frac{1}{2} \times 8m \times 6m$
$= 24\ m^2$

47. (d) : वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल = $(\text{भुजा})^2$
$\therefore (\text{भुजा})^2 = 841m^2$
भूखंड की प्रत्येक भुजा की लम्बाई $= \sqrt{841}m$
$= 29$ m

48. (d) : दिया है,
शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $(\pi rl) = 2970 \text{ cm}^2$
त्रिज्या (r) $= \frac{70}{2} = 35$ cm
$\therefore$ शंकु का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षे. $= \pi rl + \pi r^2$
$= 2970 + \frac{22}{7} \times 35 \times 35$
$= 2970 + 3850$
$= 6820 \text{ cm}^2$

49. (a) : दिया है-
त्रिज्या = 33 सेमी.
अर्द्धगोले का आयतन $= \frac{2}{3} \times \pi \times (33.6)^3$
$= 25{,}288.70\pi \text{ cm}^3$

50. (b) : प्रश्नानुसार,
दिया गया आकड़ा→ 13,15,31,12,27,13,27,30,27,28 और 16 का बहुलक 27 है।
चूँकि दिये गये ऑकड़े का बहुलक 27 है क्योकि यह अधिकतम तीन बार आया है।

51. (d) : पासे में अभाज्य संख्याएं = 2, 3 और 5
2 की बारम्बारता = 43
3 की बारम्बारता = 33
5 की बारम्बारता = 10
अभीष्ट उत्तर = 43 + 33 + 10 = 86

52. (d) एक सिक्के को तीन बार उछालने पर कुल संभावनाएं –
HHH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT
ठीक दो Heads (चित) प्राप्त करने की संभावना $= \frac{3}{8}$

53. (c) : $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
$= 0.20 + 0.30 - P(A) \times P(B)$
$= 0.50 - (0.20 \times 0.30)$ (स्वतंत्र घटनाएँ हैं)
$= 0.50 - 0.06$
$= 0.44$
अतः विकल्प (c) सत्य है।

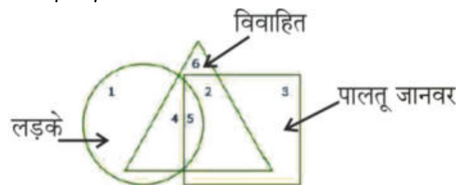
54. (d) : अभीष्ट अनुपात = 2015 के वार्षिक निर्यात : 2017 के वार्षिक निर्यात
= 25 : 35
= 5 : 7

55. (c) : दी गयी तालिका अध्ययन करने पर,
जूते का बहुलक माप - 7 (58 जोड़ा)

56. (a) : प्रश्नानुसार,
कुल बिक्री = 140 + 180 + 90 + 120 + 80 + 60 + 50
= 720
मंगलवार को बिक्री से केन्द्र पर बना कोण $= \frac{120}{720} \times 360°$
$= 60°$
शनिवार को बिक्री से केन्द्र पर बना कोण $= \frac{140}{720} \times 360°$
$= 70°$
$\therefore$ अभीष्ट अंतर = 70 – 60
= 10

57. (c) : अमित की लम्बाई और राहुल की लम्बाई के बीच का अनुपात = 140 : 160
= 7 : 8

58. (b) : दिए गए आरेख



आरेख से स्पष्ट है कि संख्या '4' लड़कों का प्रतिनिधित्व करता है जो विवाहित है लेकिन उनके पास पालतू जानवर नहीं है।
अत: विकल्प (b) सही है।

59. (d) : उपर्युक्त वेन आरेख से, स्पष्ट है कि 9, (6+3=9) शिक्षित लोग नौकरी पेशा है।

60. (d) : चार्ट से स्पष्ट है कि जनवरी महीने में 200 स्क्रू का निर्माण किया गया है जो 250 स्क्रू के निर्माण से कम है।
अत: विकल्प (d) सही है।

61. (d) : दी गई द्विआधारी संख्या का योगफल-

	1	1	1	1	1
	1	0	0	0	1
+		1	0	1	1
	11	1	0	1	1

62. (a) : दी गई द्विआधारी संख्या का योगफल

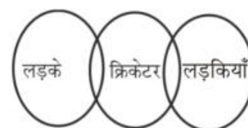
	1	1	0	0	1
	1	1	0	1	1
+	1	1	1	1	1
	101	0	0	1	1

63. (d) : कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर,



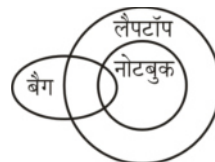
अत: स्पष्ट है कि निष्कर्ष 'कोई गेंद फूल नहीं है' कथन का पालन नहीं करता।

64. (d) : कथनानुसार वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार हैं:



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष-2 कथनों का तार्किक रूप से पालन करता है।

65. (d) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख बनाने पर:–



निष्कर्ष: (I) ✓
(II) ×
अत: केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

66. (b) : 1 अगस्त 2021 $\rightarrow$ रविवार
1 नवम्बर 2021$\rightarrow$?
अब,

$$\text{शेष दिनों की संख्या} = \frac{(\text{अगस्त} + \text{सितम्बर} + \text{अक्टूबर} + \text{नवम्बर})}{7}$$
$$= \frac{(30+30+31+1)}{7}$$
$$= \frac{92}{7}$$
= 1 दिन शेष
= रविवार +1 दिन
= सोमवार

67. (b) : $\because$ 2006 और 2007 दोनों वर्ष लीप वर्ष नहीं है इसलिए फरवरी माह 28 की हो होगी।
$\because$ 1 फरवरी 2007 $\rightarrow$ गुरूवार
$\therefore$ 1 फरवरी 2006 $\rightarrow$ बुधवार
तो 2 फरवरी 2006 $\rightarrow$ गुरूवार
Note :- साधारण वर्षों में यदि दिनांक समान हो तो दो वर्षों के बीच एक दिन का अंतर होता है।

68. (a) : घड़ी में वर्तमान समय = 7 : 40 : 6

$6\frac{1}{2} = 6 : 30 : 0$

बाद का समय = 7 : 40 : 06
6 : 30 : 00
14 : 10 : 06

चूंकि घड़ी में प्रति घण्टे 4 सेकण्ड की हानि होती है अतः

$6\frac{1}{2}$ घण्टे में हानि $= 6\frac{1}{2} \times 4 = 26$ सेकण्ड

अतः वास्तविक समय
= 14 : 10 : 06
− 00 : 00 : 26
14 : 09 : 40

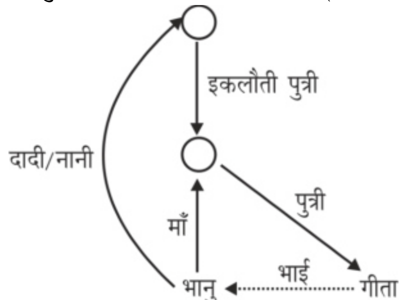
अतः स्पष्ट है कि घड़ी 14 घण्टा, 9 मिनट, 40 सेकण्ड समय दिखाएगी।

69. (d) : उपर्युक्त कथन से स्पष्ट है कि प्लैटिनम एक चमकदार धातु है तथा आभूषण बनाने के लिए प्लैटिनम का इस्तेमाल होता है। अतः कथन में धारणा I और II दोनों निहित हैं।

70. (a) : कथन I और कथन II दोनों संबंधित नहीं है।

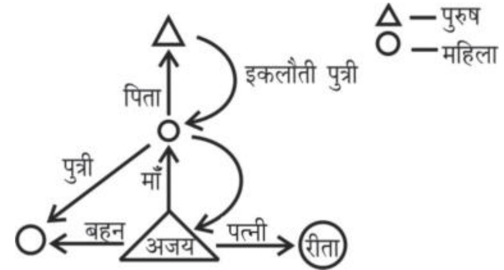
71. (d) : उपर्युक्त से स्पष्ट है कि दोनों कार्यवाही A और कार्यवाही B पालन करती है। अतः विकल्प (d) सही है।

72. (b) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख निम्नवत् है-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि भानु, गीता का भाई है।

73. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



अतः उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि अजय, महिला का पुत्र है।

74. (b) : YATCH –
Y = 20, A = 55, T = 58, C = 33
H = 86
अतः विकल्प (b) 20, 55, 58, 33, 86 सही समूह है।

हल (75-79)– लैपटॉप खरीदने का क्रम

पहले L N T H R M G A Q C B बाद में

75. (b) : 'L' सबसे पहले लैपटॉप खरीदता है।

76. (d) : N और G के बीच 'चार व्यक्ति' लैपटॉप खरीदते हैं।

77. (a) : 'Q' A के ठीक बाद लैपटॉप खरीदता है।

78. (a) : 'G और C' के अतिरिक्त अन्य सभी के मध्य लैपटॉप खरीदने वाले व्यक्तियों की संख्या एक है, जबकि 'G और C' के मध्य लैपटॉप खरीदने वाले व्यक्तियों की संख्या दो है। अतः 'G और C' समूह से संबंधित नहीं है।

79. (c) : "Q, C के ठीक बाद लैपटॉप खरीदता है।'' कथन Q के सन्दर्भ में गलत है।

80. (a) : उपरोक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि, ताजमहल यमुना नदी के किनारे मजबूत ठोस जमीन पर बनाया हुआ है, इसका जिक्र उपरोक्त गद्यांश में नहीं किया गया। अतः कथन निश्चित रूप से गलत है।

81. (c) : गद्यांश के अनुसार दिया गया कथन निश्चित रूप से सत्य है अतः विकल्प (c) सही है।

82. (b) :

जिस प्रकार,
J R 11
+1↓ +2↓ +5↓
K T 16

तथा
V M 22
+1↓ +2↓ +5↓
W O 27

उसी प्रकार,
D S 18
+1↓ +2↓ +5↓
E U 23

83. (d) : जिस प्रकार Error (गलती) और Blunder (बड़ी भूल) समानार्थी है, उसी प्रकार Splendid, (श्रेष्ठ) और Excellent (श्रेष्ठ) समानार्थी है।

84. (d) :

जिस प्रकार,
R $\xrightarrow{+1}$ S
A $\xrightarrow{+2}$ C
M $\xrightarrow{+3}$ P
O $\xrightarrow{+4}$ S

उसी प्रकार,
V $\xrightarrow{+1}$ W
X $\xrightarrow{+2}$ Z
M $\xrightarrow{+3}$ P
J $\xrightarrow{+4}$ N

अतः ? = WZPN

85. (b) : जिस प्रकार 'प्रसन्नता' का विलोम 'दुःख' है। ठीक उसी प्रकार 'वैषम्य' का विलोम 'समरसता' है।

86. (b) : जिस प्रकार,

$$14 : 210$$

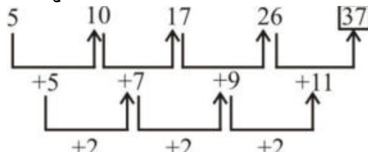
$$\frac{210}{14} = 15$$

उसी प्रकार,

$$\frac{?}{16} = 15$$

$$? = 16 \times 15 = 240$$

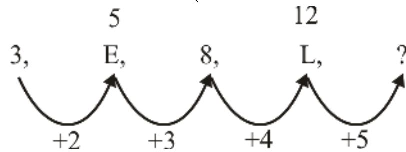
87. (a) : दी गई श्रृंखला निम्नवत है–



88. (a) : पुनरावृत्ति पैटर्न निम्न तरीके से निर्मित होगा -

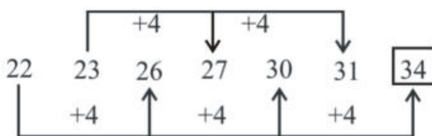
a a b c d / a b b c d / a b c c d / a b c d d

89. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

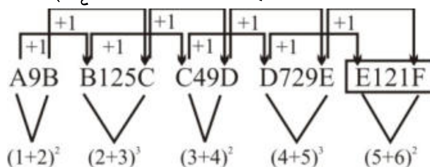


अतः ? = 12 + 5 = 17

90. (c) : दी गई श्रेणी निम्नवत है–



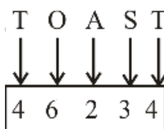
91. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



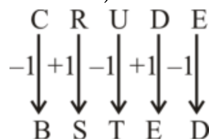
92. (b) : प्रश्नानुसार,

L A S T तथा B O O K
1 2 3 4 5 6 6 7

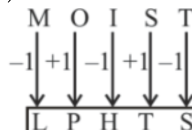
उपरोक्त कोडों के अनुसार,



93. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



94. (d) : सांकेतिक भाषा में,

जिस प्रकार,

BALL ⟶ OBEY COMA LORD GULF (2, 4, 1, 3)

उसी प्रकार, विकल्प (d) से,

KITE ⟶ SKY BRAIN TABLE GOES (2, 4, 1, 3)

95. (b) : प्रश्नानुसार दिये गये कूट भाषा में 'शुक्र, बुध और पृथ्वी के बीच स्थित है' को 'मंगल, शुक्र और बुध के बीच स्थित है' लिखा जायेगा।

अतः विकल्प (b) सही है।

96. (c) : प्रश्नानुसार, तथा

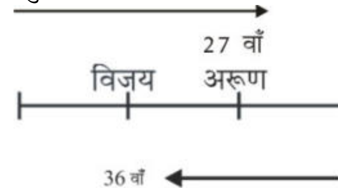
F O R W A R D → 1 2 3 4 5 3 6

W A T E R → 4 5 7 8 3

उपरोक्त कोडों के अनुसार,

R E T A R D → 3 8 7 5 3 6

97. (d) : प्रश्नानुसार,

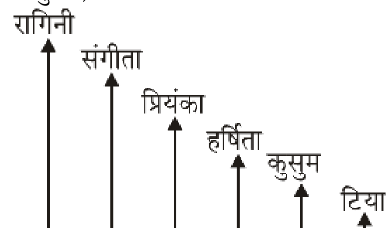


छात्रों की कुल संख्या = 20 + 36 –1 = 55

98. (a) : T R B 5 0 % U 7 C 4 # K F $ 2 U E * 1 8 I 2 3 V @ 9 I X @ L A B

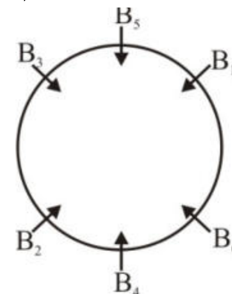
स्पष्ट है कि केवल एक व्यंजन है जिसके तुरन्त बाद में एक स्वर है परन्तु उसके पहले कोई संख्या नहीं है।

99. (d) : प्रश्नानुसार,



अतः दिये गये विकल्पों के अनुसार 'कुसुम' की आयु 'हर्षिता'से अधिक नहीं है।

100. (a) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम निम्नवत् है-



अतः स्पष्ट है कि B_5, B_2 के बाएँ ओर दूसरे स्थान पर है।

PRACTICE SET-7

1. दो संख्याओं का योग 36 है। एक संख्या का पांच गुना दूसरी संख्या के 4 गुने के बराबर है। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या कौन-सी है?
(a) 20 (b) 12
(c) 16 (d) 15

2. 1 से 50 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएं हैं?
(a) 16 (b) 15
(c) 14 (d) 13

3. उस संख्या का एक-तिहाई भाग ज्ञात कीजिए जिसका एक-तिहाई भाग, उस संख्या के पाँचवे भाग से 6 अधिक है।
(a) 15 (b) 45
(c) 5 (d) 24

4. $(\sqrt{3}+\sqrt{11})^2$ एक _____ है।
(a) प्राकृत संख्या (b) पूर्ण संख्या
(c) अपरिमेय संख्या (d) परिमेय संख्या

5. A, B के अनुक्रमानुपाती है। जब A = 52, B = 91 है तो B = 126 होने पर A का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 70 (b) 76
(c) 84 (d) 72

6. A, B और C के बीच एक धनराशि 5 : 7 : 15 के अनुपात में वितरित की जाती है। यदि A का हिस्सा ₹1,500 है, तो कुल धनराशि क्या है?
(a) ₹4,200 (b) ₹8,100
(c) ₹5,400 (d) ₹2,700

7. दो संख्याओं का अनुपात 5 : 8 है। यदि पहली संख्या में 40% की वृद्धि होती है, और दूसरी संख्या में 15% की कमी होती है, तो नया अनुपात ______ होगा।
(a) 35 : 34 (b) 23 : 26
(c) 37 : 39 (d) 12 : 17

8. दो संख्याएं 7 : 5 के अनुपात में है। यदि उनका धनात्मक अंतर 360 है, तो उनमें से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 1040 (b) 1500
(c) 900 (d) 1260

9. $10x^2$ और $30xy$ का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) $87y^2$ (b) $90y^2$
(c) $92y^2$ (d) $93y^2$

10. दुकान में बिक्री की मात्रा चार अलग–अलग क्वार्टर के लिए दर्ज की जाती है। निम्नलिखित डेटा है–

क्वार्टर	बिक्री की मात्रा
क्वार्टर 1	200
क्वार्टर 2	100
क्वार्टर 3	350
क्वार्टर 4	550

प्रति क्वार्टर औसत बिक्री क्या है?
(a) 300 (b) 500
(c) 250 (d) 350

11. तीन संख्याओं का औसत 23 है। यदि उनमें से दो संख्याएँ 11 और 26 हैं, तो तीसरी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 33 (b) 34
(c) 31 (d) 32

12. मोहन और उसके चार मित्रों की औसत आयु 36 वर्ष है। मोहन अपने चार मित्रों की औसत आयु से 5 वर्ष बड़ा है। मोहन की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।
(a) 40 (b) 42
(c) 38 (d) 44

13. एक कक्षा में 15 विद्यार्थियों के अंकों का औसत 40 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएँ, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 30 (b) 80
(c) 40 (d) 15

14. यदि एक निश्चित संख्या के आठवें भाग के पाँच-छठे भाग का चार-पांचवां 4365 है, तो उस संख्या का 65% क्या है?
(a) 34,047 (b) 52,380
(c) 36,375 (d) 53,280

15. 1930 में एक कस्बे की जनसंख्या 3,48,000 थी। यदि दो लगातार दशकों में इसकी जनसंख्या में 95% प्रति दशक की दर से वृद्धि हुई, तो 1950 में कस्बे की जनसंख्या कितनी थी?
(a) 13,23,270 (b) 13,23,272
(c) 13,23,273 (d) 13,23,267

16. एक परीक्षार्थी को परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए, उसे 55% अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। यदि उसे 120 अंक प्राप्त होते हैं और वह 78 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, तो परीक्षा के कुल अंक कितने हैं?
(a) 300 (b) 320
(c) 400 (d) 360

17. शिवम का वेतन `12000 प्रति माह है। वह `4000 घर के किराए पर और `1500 बिलों पर खर्च करता है, और बाकी रकम उसकी मासिक बचत है। यदि उसके जन्मदिन के महीने में, उसने अपनी सारी मासिक बचत जन्मदिन मनाने पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत (` में) ज्ञात करें।
(a) 65000 (b) 71500
(c) 58500 (d) 78000

18. 50 का 60%, 35 के $\frac{4}{5}$ से कितना अधिक है?
(a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

19. अनु किसी वस्तु का विक्रय मूल्य उसके उत्पादन की लागत से 25% अधिक निश्चित करती है। यदि उस उत्पादन की लागत 20% बढ़ जाती है और वह उसका विक्रय मूल्य 10% बढ़ा देती है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है? (दशमलव के एक स्थान तक सही)
(a) 15.2% (b) 13.8% (c) 16.4% (d) 14.6%

20. **A 20% की हानि पर B को कोई वस्तु बेचता है, B इसे 12.5% के लाभ पर C को बेचता है और C इसे 8% की हानि पर D को बेचता है। यदि D इसे ₹248.40 में खरीदता है, तो A और C को हुई हानियों के बीच कितना अंतर है?**

(a) ₹36.80 (b) ₹38.40
(c) ₹42.60 (d) ₹39.20

21. **एक व्यक्ति ने किसी वस्तु को 16% की हानि पर बेचा। यदि उसने उस वस्तु को ₹660 अधिक में बेचा होता, तो उसे 8% लाभ प्राप्त होता। यदि वह उस वस्तु को ₹3,080 में बेचे, तो उसे कितने प्रतिशत लाभ प्राप्त होगा?**

(a) 20% (b) 15%
(c) 10% (d) 12%

22. **एक वस्तु को ₹115 में बेचने पर होने वाला लाभ इसी वस्तु को ₹104 में बेचने पर हुई हानि से 20% अधिक है। यदि वस्तु को ₹130.80 में बेचा जाता है, तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए?**

(a) 30 (b) 25
(c) 18 (d) 20

23. **A ने B को 20% के लाभ पर एक साइकिल बेची। B ने C को 30% के लाभ पर साइकिल बेची। यदि C साइकिल के लिए ₹ 468 चुकाता है, तो A ने कितने (रु. में) में साइकिल खरीदी थी ?**

(a) 320 (b) 400
(c) 300 (d) 280

24. **एक आदमी को 21 घंटे में 387 km की दूरी तय करनी है। यदि वह इस दूरी का दो-तिहाई भाग $\frac{5}{7}$ समय में तय करता है, तो शेष दूरी को शेष समय में तय करने के लिए उसकी चाल (km/hr में) कितनी होनी चाहिए?**

(a) 15.5 (b) 11.5
(c) 21.5 (d) 8.6

25. **कार I निश्चित समय में निश्चित दूरी तय करती है। कार II इससे आधी दूरी को दोगुने समय में तय करता है। उनकी सापेक्ष गतियों का अनुपात ज्ञात करो–**

(a) 1 : 2 (b) 1 : 4
(c) 2 : 1 (d) 4 : 1

26. **दो बसें, दो स्टेशन मुम्बई और पुणे, जिसके बीच की दूरी 300 कि.मी. है से एक ही समय पर एक दूसरी की विपरीत दिशा में चलती है और एक स्टेशन से 220 कि.मी. की दूरी पर एक दूसरे को पार करती है। उनकी चाल का अनुपात क्या है?**

(a) 13:9 (b) 10:3
(c) 11:4 (d) 14:5

27. **एक दौड़ में, एक एथलीट पहले चक्कर में 360 मी. की दूरी 60 सेकंड में तय करता है। वह समान लंबाई का दूसरा चक्कर 180 सेकंड में तय करता है। एथलीट की औसत चाल (मी./से. में) ज्ञात कीजिए।**

(a) 3 (b) 12
(c) 9 (d) 10

28. **एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से एक निश्चित चाल से वापस लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 8 घंटे 45 मिनट का समय लगता है। दोनो तरफ कार से यात्रा करने पर उसे 5 घंटे कम लगते। दोनों ओर एकसमान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता ?**

(a) 14 घंटे 15 मिनट (b) 13 घंटे 30 मिनट
(c) 13 घंटे 45 मिनट (d) 12 घंटे 45 मिनट

29. **A, किसी कार्य के 12% भाग को निर्धारित समय के 15% समय में पूरा कर सकता है। A और B निर्धारित समय की पूरी अवधि तक कार्य करते हैं और कार्य समय पर पूरा हो जाता है। B कार्य का कितना भाग पूरा करता है ?**

(a) 25% (b) 20%
(c) 10% (d) 15%

30. **A और B किसी कार्य को 2 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस कार्य को 4 दिन में कर सकता है, तो B अकेले उसी कार्य का 19 गुना कार्य _______ (दिन) में कर सकता है।**

(a) 4 (b) 5
(c) 76 (d) 77

31. **A और B एक साथ मिलकर किसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने 20 दिनों तक एक साथ कार्य किया और A कार्य छोड़कर चला गया। अगले 15 दिनों के बाद, B ने शेष कार्य पूरा कर लिया। B अकेले संपूर्ण कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?**

(a) 60 दिन (b) 50 दिन
(c) 45 दिन (d) 54 दिन

32. **कोमल और बिभा मिलकर किसी कार्य को 120 दिनों में पूरा कर सकती हैं। बिभा और रीता मिलकर उसी कार्य को 160 दिनों में पूरा कर सकती हैं तथा रीता और कोमल मिलकर उसी कार्य को 96 दिनों में पूरा कर सकती हैं। वे तीनों मिलकर उसी कार्य को कितने समय में पूरा करेंगी?**

(a) 80 दिन (b) 60 दिन
(c) 90 दिन (d) 70 दिन

33. **निम्न रैखिक समीकरणों के निकाय का हल क्या होगा?**

$2x + 3y - z = 5, x - 2y + 4z = -2, 3x + y + 2z = 7$

(a) $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{27}{7}, z = -4$

(b) $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -8$

(c) $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -4$

(d) $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = 4$

34. **यदि $2x^m + x^3 - 3x^2 - 26$ को $x-2$ से विभाजित करने पर शेष 994 बचता है, तो 'm' का मान ज्ञात कीजिए।**

(a) 10 (b) 9
(c) 11 (d) 8

35. यदि द्विघात समीकरण $x^2 + 3x + 2 = 0$ के दोनों मूल एक अन्य द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के भी मूल हैं, तो निम्न में से कौन-सा सत्य होना चाहिए?
(a) $a = b = c$
(b) $x^2 + 3x + 2$ का गुणज $ax^2 + bx + c$ होनी चाहिए
(c) $a + 3b + 2c = 0$
(d) $\frac{a}{1} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3}$

36. किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का प्रथम पद और अंतिम पद क्रमशः 18 और 48 है। यदि इसके पदों का योगफल 396 है, तो पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 10 (b) 9
(c) 15 (d) 12

37. 5+8+11+....+47+50 इस परिमित शृंखला का योग है
(a) 442 (b) 440 (c) 244 (d) 435

38. $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{3}{5}$ का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।
(a) 98 (b) 94
(c) 84 (d) 86

39. एक ट्रैफिक सिग्नल पर, नियमित अंतराल पर एक लाल बत्ती प्रति मिनट दो बार चमकती है और एक हरी बत्ती पाँच मिनट में छह बार चमकती है। यदि दोनों बत्तियाँ एक ही समय पर चमकना शुरू करती हैं, तो वे प्रत्येक घंटे में वे एक साथ कितनी बार चमकती हैं?
(a) 20 (b) 28
(c) 24 (d) 2

40. तीन संख्याएँ 2 : 1 : 5 के अनुपात में हैं, और उनका LCM, 5380 है। उनका HCF ज्ञात कीजिए।
(a) 537 (b) 539
(c) 541 (d) 538

41. यदि तीन संख्याएं 1 : 3 : 5 के अनुपात में हैं, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 285 है, तो उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।
(a) 24 (b) 17
(c) 19 (d) 15

42. एक साथ अष्टभुज के विकर्णों की संख्या कीजिए।
(a) 20 (b) 21
(c) 19 (d) 24

43. POR किसी वृत्त का व्यास है। PQ और RQ इसकी दो जावाएँ हैं। चाप $\overset{\frown}{PQ}$ की लंबाई चाप $\overset{\frown}{RQ}$ लंबाई की आधी है। ∠POQ की माप ज्ञात कीजिए।
(a) 120º (b) 60º
(c) 90º (d) 30º

44. P एक समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजा BC का ऐसा मध्य बिन्दु है, कि ∠BAP = ∠DAP है, यदि AD = 10 cm हो, तो CD ज्ञात कीजिए।
(a) 5 cm (b) 6 cm
(c) 10 cm (d) 8 cm

45. P, आयात ABCD के भीतर कोई बिंदु है। यदि PA = 69 cm, PB = 27 cm और PC = 38 cm है, तो PD की लंबाई (cm) में ज्ञात कीजिए।
(a) 74 (b) 70
(c) 78 (d) 72

46. दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाओं की लंबाइयों का अनुपात 3: 10 है। इन दोनो त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात (उल्लिखित क्रम में) ज्ञात कीजिए।
(a) 3 : 10 (b) $3\sqrt{3} : 10$
(c) 10 : 101 (d) 9 : 100

47. किसी समांतर चतुर्भुज की एक भुजा 24 cm है और शीर्षलंब (corresponding altitude) 6 cm है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
(a) 12 cm^2 (b) 120 cm^2
(c) 144 cm^2 (d) 30 cm^2

48. 4.2cm व्यास वाले एक गोले का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए। अपना उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।
$\pi = \frac{22}{7}$ मानिए।
(a) 188.8 (b) 38.8
(c) 18.8 (d) 168.8

49. एक लंबवृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 2684 π cm^2 है, तथा इसके आधार का व्यास 44 cm है। शंकु की ऊंचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।
(a) 124 (b) 121
(c) 123 (d) 120

50. निम्नलिखित तालिका में दिए गए आँकड़ों के आधार पर एक कक्षा के विद्यार्थियों द्वारा कक्षा परीक्षा में 10 अंकों में से प्राप्त किए गए अंकों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

कक्षा परीक्षा में 10 अंकों मेंसे प्राप्त किए गए अंक	बारंबारता
0	3
1	2
2	2
3	4
4	6
5	7
6	7
7	5
8	3
9	4
10	2
कुल बारंबारता	45

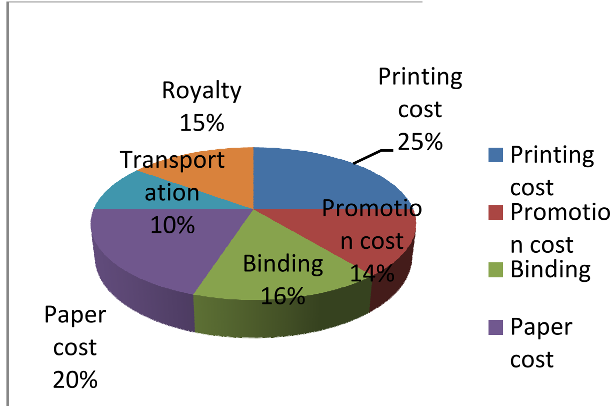
(a) 5.2 (b) 5.4
(c) 5.1 (d) 5

51. दिए गए आंकड़ों की माध्यिका और परास का माध्य ज्ञात करें।
45, 40, 38, 60, 55, 36, 31, 52, 42, 44
(a) 32 (b) 35
(c) 34 (d) 36

52. यदि A और B स्वेच्छ घटनाएँ (arbitrary events) हों तब,
(a) $P(A \cup B) \geq P(A) + P(B) + 1$
(b) $P(A \cup B) \geq P(A) + P(B) - 1$
(c) $P(A \cup B) \geq P(A) - P(B) - 1$
(d) $P(A \cup B) \geq P(A) - P(B) + 1$

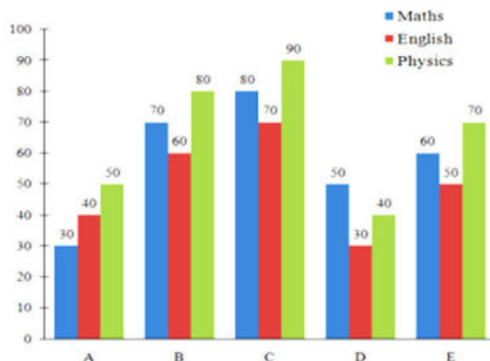
53. यदि P(A) = 0.65, P(B) = 0.15, तब $P(\bar{A})+P(\bar{B})=$ होगा
(a) 1.2 (b) 1.3 (c) 1.4 (d) 1.5

54. निम्नलिखित पाई चार्ट में एक पुस्तक के प्रकाशन पर किए गए व्यय का प्रतिशत वितरण दर्शाया गया है।



निम्नलिखित पाई चार्ट में एक पुस्तक के प्रकाशन पर किए गए व्यय का प्रतिशत वितरण दर्शाया गया है।
मुद्रण लागत, प्रचार लागत, जिल्दबंदी, कागज की लागत, परिवहन लागत, रॉयल्टी
यदि, कुछ पुस्तकों के लिए प्रकाशक कागज की लागत के रूप में ₹20400 का भुगतान करता है, तो इन पुस्तकों के लिए मुद्रण लागत और रॉयल्टी (₹ में) के बीच क्या अंतर है?
(a) 13600 (b) 10200
(c) 12400 (d) 11600

55. निम्नलिखित आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। आरेख विद्यार्थियों द्वारा विषयों (गणित, अंग्रेजी और भौतिक विज्ञान) में प्राप्त अंक दर्शाता है।



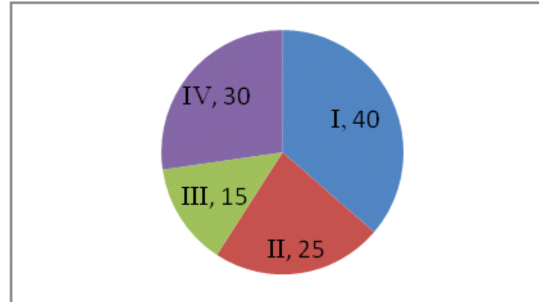
C द्वारा प्राप्त कुल अंक और E द्वारा प्राप्त कुल अंक के बीच का अंतर कितना है?
संदर्भ :
गणित
अंग्रेजी
भौतिक विज्ञान
(a) 60 (b) 80
(c) 40 (d) 20

56. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका सोमवार को दुकान A और B द्वारा पुरुषों और महिलाओं को बेचे गए संतरों की संख्या दर्शाती है।

दुकान	पुरुषों को बेचे गए संतरों की संख्या	महिलाओं को बेचे गए संतरों की संख्या
A	21	26
B	39	37

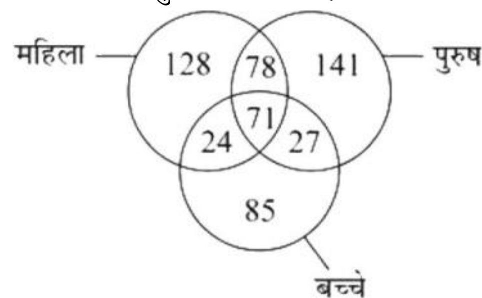
दुकान A और B द्वारा पुरुषों को बेचे गऐ संतरों की संख्या के बीच कितना अंतर है?
(a) 2 (b) 11
(c) 15 (d) 18

57. दिया गया पाई-चार्ट चार तिमाहियों में एक कंपनी की बिक्री का डेटा (प्रतिशत में) दर्शाता है।
दिए गए पाई-चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।
बिक्री
पहली तिमाही
दूसरी तिमाही
तीसरी तिमाही
चौथी तिमाही



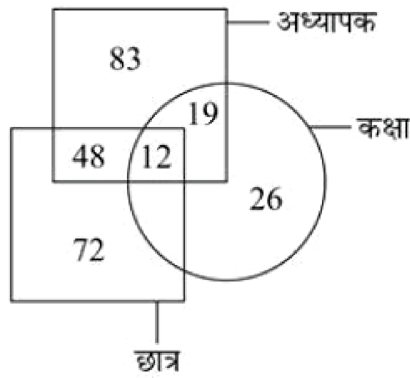
यदि एक वर्ष में कुल उत्पादन 4200 इकाई है, तो दूसरी और चौथी तिमाही में बिक्री का अंतर (इकाई में) क्या है?
(a) 210 (b) 180
(c) 200 (d) 190

58. दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं ?
I. बच्चे जो ना ही आदमी ना ही औरत है कि संख्या 85 है।
II. औरतों की कुल संख्या 311 है।



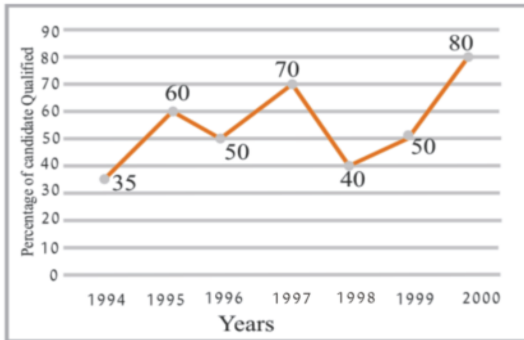
(a) Both I and II/I तथा II दोनों
(b) Only II/केवल II
(c) Only I/केवल I
(d) Neither I nor II/ना ही I ना ही II

59. कितने अध्यापक छात्र है ?



(a)60 (b) 48
(c)12 (d) 143

निर्देश: निम्नांकित लाइन ग्राफ का अध्ययन करें और दिये गये प्रश्न का उत्तर दें।
दिए गए लाइन ग्राफ में वर्ष 1994 से 2000 के दौरान विभिन्न वर्षों में उत्तीर्ण हुए उम्मीदवारों का प्रतिशत दर्शाया गया है।



60. यदि 1994 में उत्तीर्ण उम्मीदवारों की संख्या 35490 थी, तो उस वर्ष परीक्षा में भाग लेने वालें उम्मीदवारों की कुल संख्या कितनी थी?
(a) 101440 (b) 101400
(c) 111400 (d) 111440

61. $(11)_2 + (111)_2 + (1111)_2 + (11111)_2 =$
(a) 101010 (b) 111000
(c) 101100 (d) इसमें से कोई नहीं

62. $111_2 + 101_2 =$
(a) 1111 (b) 10111
(c) 1100 (d) इसमें से कोई नहीं

63. कथनः
सभी पत्तियां पौधे में है।
सभी पौधे बगीचे में है।
निष्कर्षः
1. सभी बगीचों में पत्तियां हैं।
2. सभी बगीचों में पौधा है।
(a) निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(b) निष्कर्ष 1 और 2 दोनों पालन करते हैं।
(c) निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(d) न तो निष्कर्ष 1 और न ही 2 पालन करता है।

64. कथन : कुछ हाथी शेर हैं। कुछ शेर ऊँट हैं।
निष्कर्ष :
I. कुछ हाथी ऊँट हैं।
II. सभी शेर हाथी हैं।
(a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(c) न तो I न ही II अनुसरण करता है।
(d) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

65. नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?
कथन :
I. कुछ बल्ले, गेंदें हैं।
II. सभी रैकेट, मेज हैं।
III. सभी गेंदें, रैकेट हैं।
निष्कर्ष :
I. कुछ बल्ले, रैकेट हैं।
II. सभी रैकेट गेंदें हैं।
III. सभी मेज बल्ले हैं।
IV. सभी रैकेट, बल्ले हैं।
(a) केवल निष्कर्ष III और IV पालन करते हैं।
(b) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I और II पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

66. 6 : 10 पर घड़ी की घंटे की सुई और मिनट की सूई के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।
(a) 138º (b) 125º
(c) 115º (d) 180º

67. मान लीजिए कि 5 अगस्त 1994 को बुधवार है, तो 2 सितम्बर 1995 को सप्ताह का कौन सा दिन होगा?
(a) मंगलवार (b) गुरूवार
(c) बुधवार (d) सोमवार

68. यदि 21 मार्च 2021 को रविवार था, तो 12 जनवरी 2022 को कौन सा दिन होगा?
(a) शुक्रवार (b) रविवार
(c) सोमवार (d) बुधवार

69. प्रश्न :
आने वाले वर्षों में क्या भारत एक आतंकवाद मुक्त देश बन सकता है?
धारणाएं :
1. भारत ने शून्य सहिष्णुता (जीरो टॉलरेंस) नीति की घोषणा कर दी है।
2. भारत के सुरक्षा संस्थान सभी क्षेत्रों में कड़ी मेहनत कर रहे हैं।
(a) धारणा 1 और 2 दोनों ही निहित हैं।
(b) या तो धारणा 1 या धारणा 2 निहित है।
(c) केवल धारणा 1 ही निहित है।
(d) केवल धारणा 2 ही निहित है।

70. दी गई जानकारी के परे किसी भी अन्य जानकारी पर विचार न करते हुए दो कथनों A और B के बीच के संबंध की सही प्रकृति का चयन कीजिए।

कथनः

A. पिछले वर्ष की तुलना में आम के उत्पादन में आधे की कमी हुई है।

B. बाजार में आम की कीमतों की वृद्धि हुई है।

(a) कथन A और B दोनों ही स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।
(b) कथन B कारण है और कथन A इसका प्रभाव है।
(c) कथन A कारण है और कथन B इसका प्रभाव है।
(d) कथन A और B दोनों ही स्वतंत्र कारण हैं।

71. राहुल की किसी परियोजना का समय समाप्त होने के केवल दो दिन शेष है, और उसने अभी तक अपनी परियोजना पर कार्य करना आरंभ नही किया है। निम्नलिखित कार्यवाहियों के आधार पर, सही विकल्प का चयन कीजिए।

कार्यवाही :

(i) भविष्य में ऐसी समस्याओं से बचने के लिए, उसे तुरंत समय प्रबंधन की कोई पुस्तक पढ़नी चाहिए।

(ii) उसे अपने समय कुशलपूर्वक प्रबंधन करना चाहिए और बिना विलंब किए अपनी परियोजना को शुरु कर देना चाहिए।

(iii) उसे पहले अपनी परियोजना का लेआउट बनाना चाहिए और फिर लेआउट का पालन करना शुरु कर देना चाहिए।

(a) केवल कार्यवाही (ii) सही है।
(b) केवल कार्यवाही (i) सही है।
(c) कार्यवाही (i) और कार्यवाही (ii) दोनों ही सही है।
(d) कार्यवाही (ii) और कार्यवाही (iii) दोनों ही सही है।

72. सेलेना, जेम्स की बहन है और जेम्स, ईडन का पिता है। मॉर्को, जेम्स की बहन का बेटा है। ईडन के पति रॉबर्ट की एक मित्र इलेना है, जो सेलेना की बुआ है, तो रॉबर्ट का जेम्स से क्या संबंध है ?

(a) बहन का बेटा (b) बेटी का पति
(c) पत्नी का पिता (d) बेटा

73. जयंत की ओर इशारा करते हुए गीता ने कहा, ''वह राजबीर का इकलौता पुत्र है, जिसकी 2 बहनें हैं और उनमें से एक अंशिका है।'' ध्रुव गीतम का भाई है। राजबीर गीतम का दादा है, जो गीता की बेटी है। जयंत गीता से किस रूप में संबंधित है ?

(a) भाई (b) पति
(c) बहन का पति (d) पिता

74. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए है, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिये 'W' को 11, 59 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'M' को 30, 99 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "CRUSH" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix-I

	0	1	2	3	4
0	C	P	Y	E	H
1	O	W	E	S	I
2	N	Q	R	P	X
3	M	G	I	C	Y
4	H	O	N	Y	E

Matrix-II

	5	6	7	8	9
5	U	Q	S	C	W
6	J	D	I	A	T
7	R	L	E	A	V
8	P	S	K	X	J
9	Z	V	U	L	M

(a) 33, 23, 56, 86, 40 (b) 00, 75, 55, 57, 40
(c) 00, 76, 97, 13, 03 (d) 58, 22, 55, 12, 41

निर्देश (75-78)– निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

नौ व्यक्ति K, L, M, N, O, P, Q, R, S समान वर्ष के तीन अलग-अलग महीने जनवरी, मार्च और अप्रैल की तीन दिनांक 8, 17, 25 को जिम जाते हैं। साथ ही उनमें से प्रत्येक का अलग-अलग भार है। S से केवल तीन व्यक्ति भारी हैं। Q, N के ठीक बाद जिम जाता है लेकिन उस महीने में नहीं जाता है, जिसमें N जाता है। O और R के बीच में केवल एक व्यक्ति जिम जाता है और सभी समान महीने में जाते हैं। K, M से ठीक भारी है लेकिन Q से हल्का है। L, S से भारी है लेकिन N से हल्का है, जो सबसे भारी नहीं है। L और S के बीच में केवल तीन व्यक्ति जिम जाते हैं लेकिन उनमें से कोई 30 दिन वाले महीने में नहीं जाता है। O से ठीक बाद जाने वाले व्यक्ति O से हल्का नहीं है। सबसे हल्का व्यक्ति L के ठीक बाद जिम जाता है। N और K के बीच में जितने व्यक्ति जिम जाते हैं K और R के बीच में उतने व्यक्ति जाते हैं। P, M और O दोनों से हल्का है। R, K से हल्का नहीं है। अंत में जिम जाने वाला व्यक्ति O से भारी है, लेकिन S से हल्का है।

75. निम्नलिखित में से कौन 17 अप्रैल को जिम जाता है?

(a) K (b) M
(c) S (d) R

76. R और S के बीच में कितने व्यक्ति जिम जाते हैं।

(a) None/ कोई नहीं (b) One/ एक
(c) Two/ दो (d) Three/ तीन

77. R से भारी कितने व्यक्ति हैं?

(a) कोई नहीं (b) एक
(c) दो (d) तीन से अधिक

78. निम्नलिखित में से कौन K के ठीक बाद जिम जाता है?

(a) P (b) M
(c) N (d) O

79. **इस प्रश्न में, एक कथन के बाद एक मार्ग दिया जाता है। गद्यांश को ध्यान से पढ़ें और दिए गए गद्यांश के आधार पर कथन का न्याय करें।**

शिवाजीनगर में पाटिल एस्टेट झुग्गी में बुधवार दोपहर को आग लग गई। आग बुझाने के लिए मौके पर 40 से अधिक फायर टेंडर पहुँचे। तीन घंटे बाद भी आग पर पूरी तरह से काबू नहीं पाया जा सका। आग के कारणों का पता नहीं चल सका है, हालांकि यह एलपीजी गैस सिलेंडर विस्फोट के कारण फैल गया।

आग की वजह से हजारों घर ढह गए और एक जगह से दूसरी जगह तक आग फैल गई। दमकल विभाग के अधिकारियों के अनुसार, आग पहले स्लम क्षेत्र की नंबर 3 में लगी और फिर दूसरे हिस्सों में फैल गई। अधिकारियों ने कहा कि कोई हताहत नहीं हुआ। खड़की से पुणे रेलवे स्टेशन की ओर जाने वाले वाक्देदी पुल पर यातायात रोक दिया गया और पुल पर आग लगने वालों के रूप में वापस खड़की की ओर मोड़ दिया गया।

कथन : LPG गैस सिलेंडर के विस्फोट के कारण आग फैल गई।

निम्नलिखित विकल्पों में से उपयुक्त एक का चयन करें

(A) कथन निश्चित रूप से सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) C (b) A
(c) D (d) B

80. **इस प्रश्न में, एक कथन के बाद एक मार्ग दिया जाता है। गद्यांश को ध्यान से पढ़ें और दिए गए गद्यांश के आधार पर कथन का न्याय करें।**

शिवाजीनगर में पाटिल एस्टेट झुग्गी में बुधवार दोपहर को आग लग गई। आग बुझाने के लिए मौके पर 40 से अधिक फायर टेंडर पहुंचे। तीन घंटे बाद भी आग पर पूरी तरह से काबू नहीं पाया जा सका। आग के कारणों का पता नहीं चल सका है, हालांकि यह एलपीजी गैस सिलेंडर विस्फोट के कारण फैल गया।

आग की वजह से हजारों घर ढ़ह गए और एक जगह से दूसरी जगह तक आग फैल गई। दमकल विभाग के अधिकारियों के अनुसार, आग पहले स्लम क्षेत्र के लेन नंबर 3 में लगी और फिर दूसरे हिस्सों में फैल गई। अधिकारियों ने कहा कि कोई हताहत नहीं हुआ, हालांकि वे इससे हुए नुकसान का आकलन कर रहे हैं। खड़की से पुणे रेलवे स्टेशन की ओर जाने वाले वाक्देदी पुल पर यातायात रोक दिया गया है और पुल पर आग लगाने वालों के रूप में वापस खड़की की ओर मोड़ दिया गया।

कथन : इस अग्नि दुर्घटना से कई लोगों की मौत हो गई।

निम्नलिखित विकल्पों में से उपयुक्त एक का चयन करें।

(A) कथन निश्चित रूप से सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) C (b) B
(c) A (d) D

81. **इनमें से कौन सा विकल्प नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आएगा ?**

A25 : Y1 :: L14 : ?

(a) 13H (b) M12
(c) N12 (d) H13

82. **उस विकल्प का चयन कीजिए, जो तीसरे पद से उसी प्रकार से संबंधित है, जिस तरह दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है।**

BILR : EFOO : : CJPT : ?

(a) FGSQ (b) QWNT
(c) MIEB (d) NGDE

83. **'हिनहिनाना' का 'घोड़े' से वही संबंध है, जो 'मिमियाना' का '_______' से है।**

(a) कुत्ता (b) भालू
(c) गधा (d) बकरी

84. **वह विकल्प चुने जो तीसरे शब्द से उसी तरह से संबधित है जैसे दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है।**

कागज : स्टेप्लर :: कपड़े : ?

(a) डिटर्जेंट (b) ड्रायर
(c) हैंगर (d) वाशिंग मशीन

85. **दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।**

3 : 28 :: 9 : ?

(a) 81 (b) 80
(c) 729 (d) 730

86. **निम्नलिखित अक्षरांकीय श्रृंखला के लिए लुप्त पद ज्ञात कीजिए ।**

A2B, C12D, E30F, ______, I90J

(a) G56H (b) G48H
(c) G49H (d) G64H

87. **दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।**

7, 12, 19, ?, 39

(a) 29 (b) 28
(c) 24 (d) 26

88. **उस अक्षर-अंकीय समूह का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगा।**

G7R18, H8S19, I9T20, ?

(a) J10U21 (b) C2P13
(c) D3A11 (d) L4B12

89. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।
bb_cc_bb_bcccc_b
(a) b; b; c; c
(b) b; c; c; b
(c) c; c; b; b
(d) c; b; c; b

90. दिए गए विकल्पों में से नीचे दी गई संख्या शृंखला में (*) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?
1, 1, 2, 8, 3, 27, 4, (*), 5, 125.....
(a) 32 (b) 96
(c) 36 (d) 64

91. यदि Father = Sdisbe है, तो Sister = ?
(a) Sdjrur (b) Sdurjr
(c) Sdurrj (d) Sdrujr

92. यदि किताब को 'कलम' कहा जाता है, 'कलम' को 'गेहूं' कहा जाता है, 'गेहूं' को 'कुर्सी' कहा जाता है, 'कुर्सी' को 'कप' कहा जाता है और 'कप' को 'पुस्तक' कहा जाता है, तो खाने के लिए इनमें से किसका प्रयोग किया जाएगा ?
(a) कुर्सी (b) गेहूं
(c) कलम (d) पुस्तक

93. एक निश्चित भाषा में
GJL TUO CBM का अर्थ **'It is car'** है,
QAZ GJL KJH का अर्थ **'He is Ram'** है,
CBM KJH OIU का अर्थ **'Ram has car'** है
इस भाषा में **'It'** का अर्थ क्या होगा ?
(a) TUO (b) CBM
(c) KJH (d) QAZ

94. यदि किसी कूट भाषा में LOVE को 54 लिखते हैं तो उसी भाषा में TEAR के लिए कूट क्या होगा ?
(a) 43 (b) 45
(c) 46 (d) 44

95. एक विशिष्ट कोड भाषा में, 'BUREAK' को 'PZVIFY' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'CASPTL' का कोड क्या है?
(a) PHKGYX
(b) OHKGZX
(c) PGKHYX
(d) OGKHZX

96. 8 छात्र P, Q, R, S, T, X, Y तथा Z दक्षिण की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं की इसी क्रम में हो)। P तथा T के मध्य केवल चार छात्र बैठे हैं। Z, S के बायीं ओर चौथे स्थान पर है। R, Q का पड़ोसी है। P, T के दायीं ओर बैठा है तथा T, Z के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा हुआ है। T, X का पड़ोसी नहीं है।
यदि T पंक्ति के किसी एक छोर पर बैठा हुआ है, तो दूसरे छोर से सातवें स्थान पर कौन बैठेगा?
(a) R (b) Y
(c) Z (d) P

97. आठ व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G तथा H केंद्र के विपरीत मुख करके एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि उनका क्रम यही हो)। B, E, का पड़ोसी है तथा A के दायीं ओर चौथे स्थान पर है। E तथा F के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हुए हैं। G तथा H के मध्य केवल तीन व्यक्ति बैठे हुए हैं। B, G का पड़ोसी नहीं है। D, C के बायीं ओर तीसरे स्थान पर हैं। कौन कौन A के पड़ोसी हो सकते हैं?
(a) C तथा D (b) H तथा C
(c) G तथा D (d) G तथा H

98. A, E से छोटा है, किंतु C से लंबा है। C, D से लंबा है किंतु B से छोटा है, जो A से छोटा है। उनमें से कौन सबसे लंबा है?
(a) E (b) D (c) B (d) A

99. यदि नीचे दी गई व्यवस्था से सभी विशेष वर्णों को हटा दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा, X के दाईं ओर 10 वें स्थान पर होगा ?
3 X ! B 9 # F 4 5 * 1 K 2 $ 8 R S % Z
(a) 8 (b) 2
(c) R (d) S

100. एक पंक्ति में दीप्ति और मोहन का स्थान क्रमशः बाईं ओर से 14 वां और दाईं ओर से 9 वां है। यदि वे आपस में अपने स्थान बदल लेते हैं, तो मोहन दाईं ओर से 21 वें स्थान पर होगा, अब बाईं ओर से दीप्ति का स्थान और पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 33, 27 (b) 26, 34
(c) 34, 26 (d) 24, 38

SOLUTION : PRACTICE SET-7

ANSWER KEY

1. (a)	11. (d)	21. (d)	31. (c)	41. (c)	51. (d)	61. (b)	71. (d)	81. (c)	91. (b)
2. (b)	12. (a)	22. (d)	32. (a)	42. (a)	52. (b)	62. (c)	72. (b)	82. (a)	92. (a)
3. (a)	13. (b)	23. (c)	33. (c)	43. (b)	53. (a)	63. (d)	73. (b)	83. (d)	93. (a)
4. (c)	14. (a)	24. (c)	34. (b)	44. (a)	54. (b)	64. (c)	74. (b)	84. (c)	94. (d)
5. (d)	15. (a)	25. (d)	35. (b)	45. (a)	55. (a)	65. (d)	75. (b)	85. (d)	95. (d)
6. (b)	16. (d)	26. (c)	36. (d)	46. (d)	56. (d)	66. (b)	76. (d)	86. (a)	96. (b)
7. (a)	17. (b)	27. (a)	37. (b)	47. (c)	57. (a)	67. (b)	77. (d)	87. (b)	97. (c)
8. (d)	18. (b)	28. (c)	38. (c)	48. (b)	58. (c)	68. (d)	78. (d)	88. (a)	98. (a)
9. (b)	19. (d)	29. (b)	39. (c)	49. (d)	59. (a)	69. (a)	79. (d)	89. (c)	99. (c)
10. (a)	20. (b)	30. (c)	40. (d)	50. (a)	60. (b)	70. (c)	80. (d)	90. (d)	100. (b)

SOLUTION

1. (a) : माना पहली संख्या = x
दूसरी संख्या = (36 – x)
प्रश्नानुसार,
$x \times 5 = (36 - x) \times 4$
$\Rightarrow 5x + 4x = 36 \times 4$
$\Rightarrow 9x = 36 \times 4$
$\Rightarrow x = 16$ (पहली संख्या)
अतः दूसरी संख्या = 36 – x = 36 – 16 = 20
अतः स्पष्ट है दोनों संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या 20 है।

2. (b) : 1 से 50 तक की अभाज्य संख्याएं = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, ⇒ 15

3. (a) : माना संख्या x है।
प्रश्नानुसार,
$$\frac{x}{3} = \frac{x}{5} + 6$$
$$\frac{x}{3} - \frac{x}{5} = 6$$
$$\frac{2x}{15} = 6$$
$$x = 45$$
अतः संख्या का एक-तिहाई भाग $= \frac{45}{3}$
$= 15$

4. (c) :
$$(\sqrt{3}+\sqrt{11})^2 = 3+11+2\times\sqrt{3}\times\sqrt{11}$$
$$(\sqrt{3}+\sqrt{11})^2 = 14+2\sqrt{33}$$
अतः $(\sqrt{3}+\sqrt{11})^2$ एक अपरिमेय संख्या है।

5. (d) : दिया है-
$A \propto B$
या, A = KB - जहाँ K = constant
प्रश्नानुसार,
जब A = 52, B = 91 तब-
$52 = K \times 91$
$$K = \frac{52}{91}$$
तो B = 126 हो तब -
$$A = \frac{52\times126}{91}$$
$$A = \frac{4}{7}\times126$$
$A = 72$

6. (b) : प्रश्नानुसार,
माना A, B और C के बीच धनराशि का अनुपात क्रमशः 5x , 7 x और 15x है।
$$\text{कुल धनराशि} = \frac{(5+7+15)x\times1500}{5x}$$
= ₹ 8100

7. (a) : दो संख्याओं का अनुपात = 5 : 8
माना संख्या = 5x, 8x
प्रश्नानुसार,
$$\text{नया अनुपात} = 5x\times\frac{140}{100} : 8x\times\frac{85}{100}$$
= 35 : 34

8. (d) : माना बड़ी संख्या = 7x
तथा छोटी संख्या = 5x
प्रश्नानुसार,
$7x - 5x = 360$
⇒ $2x = 360$
⇒ $x = 180$
अतः बड़ी संख्या = 7x
$= 7 \times 180$
$= 1260$

9. (b) : प्रश्नानुसार,
$10x^2$ और 30xy का तृतीयानुपाती $= \frac{b^2}{a}$ (सूत्र)
$$= \frac{30xy\times30xy}{10x^2} = \boxed{90y^2}$$

10 : (a) प्रति क्वार्टर औसत बिक्री
$$= \frac{(200+100+350+550)}{4}$$
$$= \frac{1200}{4} = 300$$

11. (d) : दिया है,
पहली संख्या = 11
दूसरी संख्या = 26
तीन संख्याओं का औसत = 23
माना तिसरी संख्या x है
$$\frac{11+26+x}{3} = 23$$
$\Rightarrow 37 + x = 69$
$\Rightarrow x = 69 - 37$
$\Rightarrow x = 32$
अतः तीसरी संख्या 32 है।

12. (a) : माना मोहन के चार मित्रों की औसत आयु = x वर्ष
मोहन की आयु = (x + 5) वर्ष
प्रश्नानुसार,
$(x \times 4) + (x + 5) = 36 \times 5$
$\Rightarrow 5x + 5 = 180$
$\Rightarrow 5x = 175$
$\therefore x = 35$
मोहन की आयु = x + 5
= 35 + 5
= 40 वर्ष

13. (b) : प्रत्येक विद्यार्थी का अंक दोगुना करने पर औसत भी दोगुना हो जायेगा नया औसत = 2 × 40 = 80

14. (a) : माना अभीष्ट संख्या = x
प्रश्नानुसार,

$$x\times\frac{1}{8}\times\frac{5}{6}\times\frac{4}{5}=4365$$
$$x = 4365 \times 12$$
$$x = 52380$$

अतः संख्या का $65\% = 52380\times\frac{65}{100}$
$= 34,047$

15. (a) : 1930 में कस्बे की जनसंख्या = 348000
∵ जनसंख्या 95% प्रति दशक की दर से वृद्धि हो रही है।
∴ 1950 में कस्बे की जनसंख्या $=348000\times\frac{39}{20}\times\frac{39}{20}$
$=3480\times\frac{1521}{4}$
$=870\times1521$
$=1323270$

16. (d) : माना परीक्षा का पूर्णांक = x
विद्यार्थी द्वारा प्राप्त अंक = 120
परीक्षा उत्तीर्ण होने के लिए प्राप्त अंक = पूर्णांक का 55%
प्रश्नानुसार,
$$x \times 55\% = 120+78$$
$$x\times\frac{55}{100}=198$$
$$x=\frac{198\times100}{55}$$
$$x = 360$$
अतः परीक्षा का पूर्णांक '360' अंक है।

17. (b) : दिया है,
शिवम का वेतन = 12000 प्रतिमाह
एक माह में, शिवम की बचत = 12000 – (4000 + 15000)
⇒ 12000 – 5500
⇒ ` 6500
∴ 12 माह (1 वर्ष) में शिवम का बचत = 6500×12
= ` 78000
∵ जन्मदिन के महीने में शिवम उस महीने की बचत को जन्मदिन मनाने में खर्च कर दी।
∴ 1 वर्ष में शिवम की कुल बचत = 78000 - 6500
⇒ ` 71500

18. (b) : 50 का 60%
$$=50\times\frac{60}{100}=30$$
∵ 35 का $\frac{4}{5}$
$$=35\times\frac{4}{5}=28$$
अतः 30 – 28 = 2

19. (d) : माना प्रारम्भ में उत्पादन की लागत = ₹ 100
विक्रय मूल्य = ₹ 125
नयी लागत = ₹ 120
नया विक्रयमूल्य $=125\times\frac{110}{100}=₹\frac{275}{2}$
नया लाभ $=\frac{275}{2}-120=₹\frac{35}{2}$
लाभ % $=\frac{35}{2\times120}\times100=14.6\%$

20. (b) : प्रश्नानुसार,
$$\underset{(A)}{100}\xrightarrow[-20\text{ रु.}]{-20\%}\underset{(B)}{80}\xrightarrow[-10\text{ रु.}]{+12.5\%}\underset{(C)}{90}\xrightarrow[-7.2\text{ रु.}]{-8\%}\underset{(D)}{82.8}$$
∵ $82.8 \to 248.40 \Rightarrow 1 \to 3$
A को हानि (20) → ₹ 60
C को हानि (7.2) → ₹21.6
A और C के बीच हुयी हानियों अन्तर = 60 –21.6 = ₹38.4

21. (d) : प्रश्नानुसार,
(16% + 8%) = 660
24% = 660
$100\%=\frac{660}{24}\times100$
क्रय मूल्य = 2750
तथा विक्रय मूल्य = 3080 (दिया है)
∴ प्रतिशत लाभ $=\left(\frac{3080-2750}{2750}\right)\times100$
$=\frac{330}{2750}\times100=12\%$

22. (d) माना वस्तु का क्रय मूल्य = x
$$115-x=(x-104)\times\frac{120}{100}$$
$$575 – 5x = 6x – 624$$
$$1199 = 11x$$
$$x = ₹109$$
∴ वस्तु को 130.80 में बेचने पर प्रतिशत लाभ
$$=\frac{130.80-109}{109}\times100=20\%$$

23. (c) : माना A ने x रु. में साईकिल खरीदी थी।
B का खरीद मूल्य $=x\times\frac{120}{100}=$ रु.$\frac{6x}{5}$
तथा C का खरीद मूल्य $=\frac{6x}{5}\times\frac{130}{100}=\frac{39x}{25}$ रु.
प्रश्नानुसार,
$$\frac{39x}{25}=468$$
$39x = 468 \times 25 \Rightarrow x = 12 \times 25$
x = `300रु.
अतः A ने साइकिल `300 में खरीदी थी।

Trick :
A : B = 5 : 6
B : C = 10 : 13
अतः A : C = 50 : 78 = 25 : 39
↓×12 ↓×12
300 468

24. (c) : दूरी = 387 km
समय = 21 घंटे

शेष दूरी $= 387 - 387\times\frac{2}{3}$

$\Rightarrow 387\times\frac{1}{3}$

$\Rightarrow$ 129 km

शेष समय $= 21 - 21\times\frac{5}{7}$

$= 21\times\frac{2}{7}$ = 6 घंटे

$\because$ चाल = $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

$\Rightarrow \frac{129}{6}$

$\Rightarrow$ 21.5 km/h

25: (d) माना दूरी d व समय t है।
प्रश्नानुसार,

कार I के लिये चाल $(S_1) = \frac{d}{t}$

कार II के लिए चाल $(S_2) = \frac{d/2}{2t} = \frac{d}{4t}$

$\therefore S_1 : S_2 = \frac{d}{t} : \frac{d}{4t}$

$= 1 : \frac{1}{4} = 4 : 1$

26: (c) कुल दूरी = 300 किमी.
एक स्टेशन से दूरी = 220 किमी. (किमी.)
दूसरे स्टेशन से दूरी = 300 – 220 = 80 किमी.
चाल का अनुपात = 220 : 80 = 11 : 4

27. (a) : पहले चक्कर में 360 मी. की दूरी 60 सेकेण्ड में तय करती है–

दूरी = 360 मी.
समय = 60 सेकेण्ड

समान लम्बाई का दूसरा चक्कर 180 सेकेण्ड में तय करता है–

दूरी = 360 मी.
समय = 180 सेकेण्ड
कुल दूरी = 360 + 360 = 720 मीटर
कुल समय = 60 + 180 = 240 सेकेण्ड

औसत चाल = $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$

$= \frac{720}{240} = 3$ मी./से.

28. (c) :
माना दूरी x किमी. है।

पैदल यात्रा की चाल = k_1

कार से यात्रा की चाल = k_2

समय = 8 घंटे 45 मिनट

$= 8 + \frac{45}{60} = 8 + \frac{3}{4}$

$= 8\frac{3}{4}$ घंटे

सूत्र, समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$

प्रश्नानुसार,

$\frac{x}{k_1} + \frac{x}{k_2} = 8\frac{3}{4}$ ....(i)

$\therefore$ दोनों ओर कार से यात्रा करने पर लगा समय $= 8\frac{3}{4} - 5 = \frac{15}{4}$

समय $= \frac{x}{K_2} + \frac{x}{K_2} = \frac{2x}{K_2}$

$\frac{2x}{k_2} = \frac{15}{4}$

$\frac{x}{k_2} = \frac{15}{8}$

सभी (i) से,

$\frac{x}{k_1} = \frac{35}{4} - \frac{15}{8} = \frac{55}{8}$

$\therefore$ दोनों ओर से पैदल यात्रा करने में लगा कुल समय

$\frac{x}{K_1} + \frac{x}{K_1} = \frac{2x}{K_1}$

$= \frac{2x}{k_1} = \frac{2\times 55}{8}$

$= \frac{55}{4}$

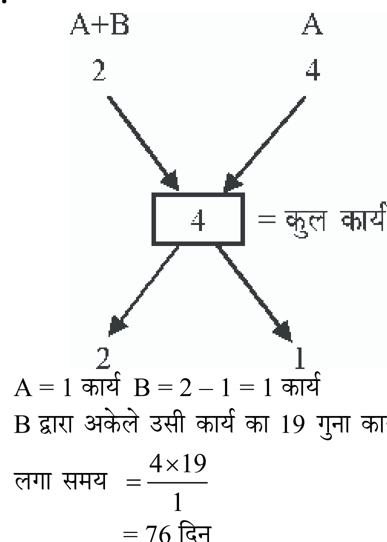
= **13 घंटा 45 मिनट**

29. (b) : माना दोनों द्वारा लगने वाला कुल समय = 100 घण्टा
100 घण्टे का 15% = 15 घण्टा
A का 15 घण्टे का कार्य = 12%

A का 100 घण्टे का कार्य $= \frac{12}{15}\times 100 = 80\%$

शेष कार्य = 100 – 80 = 20%
अतः B द्वारा 20% कार्य किया जाएगा।

30. (c) :



A = 1 कार्य B = 2 – 1 = 1 कार्य
B द्वारा अकेले उसी कार्य का 19 गुना कार्य करने में

लगा समय $= \frac{4\times 19}{1}$

= 76 दिन

31. (c) : प्रश्नानुसार,

$(A+B)\,30 = (A+B)\,20 + 15B$

$\Rightarrow \quad 30A+30B = 20A + 20B + 15B$

$\Rightarrow \quad 30A - 20A = 35B-30B$

$\Rightarrow \quad 10A = 5B$

$\frac{A}{B} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ (कार्यक्षमता)

कुल कार्य (A+B) 30

$= (1+2) \times 30$

$= 90$

अतः B द्वारा अकेले कार्य समाप्त करने में लगा कुल दिन

$= \frac{90}{2} = 45$ दिन

32. (a) : प्रश्नानुसार,

कोमल + विभा का 1 दिन का काम $= \frac{1}{120}$

विभा + रीता का 1 दिन का काम $= \frac{1}{160}$

रीता + कोमल का 1 दिन का काम $= \frac{1}{96}$

2(कोमल + विभा + रीता) का 1 दिन का काम

$= \frac{1}{120} + \frac{1}{160} + \frac{1}{96}$

$= \frac{8+6+10}{960}$

कोमल + विभा + रीता का 1 दिन का काम $= \frac{24}{960 \times 2}$

अतः तीनों मिलकर उस कार्य को करेंगे $= \frac{960 \times 2}{24}$

$= 80$ दिन

33. (c) : दिया है-

$2x + 3y - z = 5$ …(i)

$x - 2y + 4z = -2$ …(ii)

$3x + y + 2z = 7$ …(iii)

प्रश्नानुसार,

समी. (i) + समी. (ii) – समी. (iii) से-

$z = -4$

समी. (i) समी. (ii)×2 से-

$7y - 9z = 9$ ….(iv)

समी. (iv) में z का मान रखने पर-

$7y - 9 \times (-4) = 9$

$7y = -27$

$y = \frac{-27}{7}$

समी. (ii) में z तथा y का मान रखने पर-

$x - 2y + 4z = -2$

$x - 2\left(-\frac{27}{7}\right) + 4(-4) = -2$

$x + \frac{54}{7} - 16 = -2$

$x + \frac{54}{7} = 14$

$x = 14 - \frac{54}{7}$

$x = \frac{44}{7}$

अतः $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -4$

34: (b)

$2x^m + x^3 - 3x^2 - 26$ को $x-2$ से विभाजित करने पर शेष 994 बचता है अर्थात् $(x-2)$ दिए गए समीकरण का एक गुणनखण्ड है।

अत: $x - 2 = 0$

$x = 2$ समीकरण में रखने पर

$2 \times 2^m + 8 - 12 - 26 = 994$

$2 \times 2^m = 1024$

$2^m = 512$

$2^m = 2^9$

$\boxed{m = 9}$

35. (b) : $x^2 + 3x + 2 = 0$

$x^2 + 2x + x + 2 = 0$

$(x+1)(x+2) = 0$

$x = -1, -2$

समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ तथा समी. $x^2 + 3x + 2 = 0$ समान मूल, साझा करता है अतः उनके गुणांक का अनुपात बराबर होना चाहिए।

$$\frac{a}{1} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2} = K$$

36. (d) : $S_n = \frac{n}{2}[a + l]$

जहाँ, $S_n \rightarrow$ पदों का योगफल

$a \rightarrow$ प्रथम पद

$l \rightarrow$ अन्तिम पद

$n \rightarrow$ पदों की संख्या

प्रश्नानुसार,

$396 = \frac{n}{2}[18 + 48]$

$n = \frac{396 \times 2}{66}$

$n = 12$

37. (b) : दी गयी श्रृंखला-

$5 + 8 + 11 + ... + 47 + 50$

जो कि एक समांतर श्रेणी में है जिसमें पहला पद a = 5अन्तिम पद l=50

और सार्वअनुपात 'd' = 3

माना कुल पदों की संख्या n है तब-

$n = \frac{50-5}{3} + 1 \qquad \left(\because n = \frac{l-a}{d} + 1\right)$

$= 15 + 1 = 16$

$\therefore$ योग $= \frac{16}{2}[5 + 50] \qquad \left(\because S_n = \frac{n}{2}(a + l)\right)$

$= 8 \times 55 = 440$

38. (c) : $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{3}{5}$ का ल॰स॰प॰ —

$\frac{2,4,3,7 \text{ का ल.स.}}{3,9,12,5 \text{ का म.स.}} = \frac{4\times3\times7}{1} = 84$

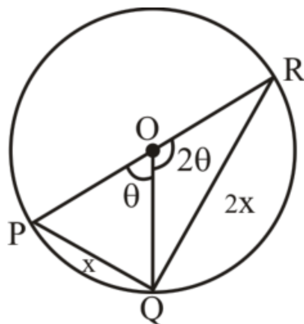
39. (c) :
लाल बत्ती के चमकने की संख्या 1 घंटे में
$= 2 \times 60 = 120$
हरी बत्ती के चमकने की संख्या 1घंटे में
$= \frac{6}{5}\times60 = 72$
1घंटे में दोनों एक साथ चमकेगी = 120, 72 का HCF
= 24

40. (d) : माना तीन संख्याएँ 2x, x और 5x है।
प्रश्नानुसार,
$(2 \times 1 \times 5) \times x = 5380$
$10x = 5380$
$x = 538$
{∵ x उन तीनों संख्याओं का HCF होगा।}

41. (c) : माना, तीनों संख्या क्रमशः x, 3x तथा 5x हैं–
प्रश्नानुसार,
$x(1\times3\times5) = 285$
$x = 19$
HCF = 19

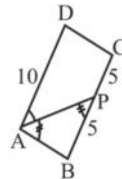
42. (a) : n = 8
सूत्र से,
विकर्णों की संख्या $= \frac{n(n-3)}{2}$
$= \frac{8\times(8-3)}{2}$
$= \frac{8\times5}{2}$
$= 20$

43. (b) : माना जीवा PQ द्वारा केन्द्र पर बना कोण θ है अर्थात् $\angle POQ = \theta$
∴ जीवा PQ द्वारा केन्द्र पर बना कोण 2θ होगा।
(वृत्त के प्रमेय के द्वारा चाप की लम्बाई केन्द्र पर बनाए गए कोण के समानुपाती होती है।)



अर्थात् $\angle QOR = 2\theta$
∵ $\angle POR$ एक रेखीय कोण है
∴ $\angle POQ + \angle QOR = 180^\circ$
$\theta + 2\theta = 180^\circ$
$3\theta = 180^\circ$
$\theta = 60^\circ$
अतः $\angle POQ = 60^\circ$

44. (a) :
$BP = PC = \frac{AD}{2} = \frac{10}{2} = 5$
$\angle PAB = \angle DAP$ (दिया है)



$\angle DAP = \angle BPA (AD \parallel BC$ के एकान्तर कोण)
अतः $\angle BAP = \angle BPA$
AB=BP (एक ही त्रिभुज के समान कोण के समाने की भुजा समान होती है।)
अतः AB = CD = 5cm

45. (a) : प्रश्नानुसार,
सूत्र $(PA)^2 + (PC)^2 = (PB)^2 + (PD)^2$
$(69)^2 + (38)^2 = (27)^2 + (PD)^2$
$4761 + 1444 = 729 + (PD)^2$
$6205 = 729 + x^2$
$(PD)^2 = 5476$
$\Rightarrow PD = 74$

46. (d) : दिया है,
$\frac{\text{क्षेत्रफल } \Delta_1}{\text{क्षेत्रफल } \Delta_2} = \frac{(\text{लम्बाई}_1)^2}{(\text{लम्बाई}_2)^2}$
$\Rightarrow \frac{(3)^2}{(10)^2}$
$\Rightarrow \frac{9}{100}$
= 9 : 100

47. (c) : समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = आधार × ऊँचाई
$= 24 \times 6$
$= 144 \text{ cm}^2$

48. (b) : दिया है,
गोले की त्रिज्या $= \frac{4.2\text{cm}}{2} = 2.1$ cm
गोले का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3$
$= \frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times2.1\times2.1\times2.1$
$= 38.808\text{cm}^3$

49. (d) : प्रश्नानुसार,
$\pi rl = 2684\pi$ { ∵ शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षे. = πrl}
$\ell = \frac{2684\pi}{\pi\times22}$
= 122 cm
∵ $l = \sqrt{h^2 + r^2}$
$l^2 = h^2 + r^2$
$h = \sqrt{\ell^2 - r^2}$
$h = \sqrt{(122)^2 - (22)^2}$
$h = \sqrt{100\times144}$
$h = 10\times12$
h = 120 cm

50. (a) : अभीष्ट समांतर माध्य

$$= \frac{2\times1+2\times2+3\times4+4\times6+5\times7+6\times7+7\times5+8\times3+9\times4+10\times2}{32+2+4+6+7+7+5+3+4+2}$$

$$= \frac{2+4+12+24+35+42+35+24+36+20}{45}$$

= 5.2

51. (d) : संख्याओं का आरोही क्रम में रखने पर–
31, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 52, 55, 60

अतः माध्यिका $= \frac{\frac{10}{2}\text{वां पद} + \left(\frac{10}{2}+1\right)\text{वां पद}}{2}$

$= \frac{42+44}{2} = 43$

एवं उपरोक्त संख्याओं का परास = 60 – 31 = 29

अतः अभीष्ट माध्य $= \frac{43+29}{2} = 36$

52 : (b) यदि घटनाऐं A तथा B स्वेच्छ घटनाऐं (arbitrary events) हैं। तब $P(A\cup B) \geq P(A) + P(B) - 1$ होता है।

53 : (a) दिया है– यदि P(A) = 0.65, P(B) = 0.15, तब

$P(\bar{A}) + P(\bar{B}) = (1-P(A)) + (1-P(B))$

= (1 – 0.65) + (1 – 0.15) = 2 – .80 = 1.2

54. (b) : माना कुल लागत = ₹x

प्रश्नानुसार, कागज की लागत $= x \times \frac{20}{100} = 20400$

= 102000

मुद्रण लागत और रॉयल्टी के बीच अन्तर $= x \times \left(\frac{25}{100} - \frac{15}{100}\right)$

$= 102000 \times \frac{10}{100}$

= ₹10200

55. (a) : दंड ग्राफ से-

C द्वारा प्राप्त कुल अंक = 80 + 70 + 90
= 240

E द्वारा प्राप्त कुल अंक = 60 + 50 + 70
= 180

∴ अभीष्ट अन्तर = 240 – 180
= 60

56. (d) : दुकान A और B द्वारा पुरूषों को बेचे गए सन्तरों की संख्या के बीच का अन्तर = |39 – 21| = 18

57. (a) : प्रश्नानुसार दूसरी और चौथी तिमाही में बिक्री का अंतर

$= \left(\frac{30-25}{100}\right) \times 4200$

$= \frac{5}{100} \times 4200$

$= \boxed{210}$

58. (c) : दिये गए वेन आरेख से स्पष्ट है कि बच्चे जो ना ही आदमी ना ही औरत है कि कुल संख्या '85' है अतः केवल 1 कथन सही है

59. (a) : दिये गये वेन आरेख से स्पष्ट है कि अध्यापक छात्र की संख्या' (48 + 12) 60 है।

60. (b) : वर्ष 1994 में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या = कुल छात्रों का 35% = 35490

अतः कुल छात्रों की संख्या $= \frac{35490}{35} \times 100 = 101400$ छात्र

61. (b) : दी गई बाइनरी संख्या का योगफल

```
        1 1
      1 1 1
    1 1 1 1
+ 1 1 1 1 1
-----------
1 1 1 0 0 0
```

62. (c) : दी गई बाइनरी (द्विआधारी) संख्या का योगफल

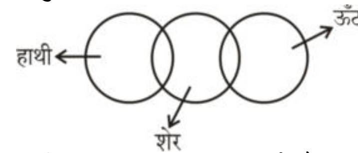
```
   1 1 1
+  1 0 1
--------
 1 1 0 0
```

63. (d) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख बनाने पर-



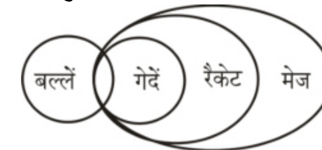
अतः न तो निष्कर्ष 1 और न ही 2 पालन करता है।

64. (c) : कथनानुसार,



अतः न तो निष्कर्ष I न ही II अनुसरण करते हैं।

65. (d) : प्रश्नानुसार वेन आरेख खींचने पर–



वेन आरेख से स्पष्ट है कि कुछ बल्ले रैकेट है।
अतः केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

66. (b) : मिनट की सुई द्वारा 60 मिनट में बनाया गया कोण = 360°

20 मिनट में बना कोण $= \frac{360}{60} \times 20 = 120^\circ$ (∵ 6:10 बजे मिनट और घंटे की सुई के बीच 20 मिनट का अन्तर/दूरी है।)

घण्टे की सुई द्वारा 720 मिनट या 12 घण्टे में बनाया गया कोण = 360°

10 मिनट में बना कोण $= \frac{360}{720} \times 10 = 5^\circ$

अतः 6 : 10 पर घण्टे व मिनट के बीच बना कोण
= 120 + 5 = 125°

67. (b) : दिया है-

5 अगस्त 1994 → बुधवार

2 सितम्बर 1995 → ?

5 अगस्त 1995 का दिन = बुधवार + 1 = गुरुवार

तथा शेष दिनों की संख्या $= \frac{\text{अगस्त + सितम्बर}}{7}$

$= \frac{26+2}{7} = 0$

अतः 2 सितम्बर 1995 को गुरुवार होगा।

68. (d) : दिया है-
21 मार्च 2021= रविवार
12 जनवरी 2022 = ?
∵ 21 मार्च 2022 = रविवार + 1 = सोमवार होगा।
अब 12 जनवरी से 21 मार्च तक कुल विषम दिन

$= \frac{(31-12)+0+21}{7}$

$= \frac{19+21}{7}$

$= \frac{40}{7} = 5$ दिन

अतः 12 जनवरी 2022 का दिन = सोमवार – 5 = बुधवार

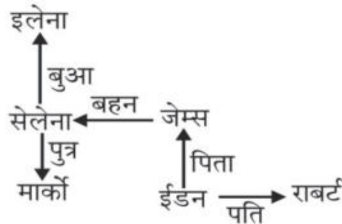
69. (a) : हाँ, आने वाले वर्षो में भारत एक आतंकवाद मुक्त देश बन सकता है। यदि भारत ने शून्य सहिष्णुता नीति की घोषणा कर दी है और भारत के सुरक्षा संस्थान सभी क्षेत्रों में कड़ी मेहनत कर रहें है।

अतः धारणा I और II दोनो ही कथन में निहित हैं।

70. (c) : चूँकि पिछले वर्ष की तुलना में आम के उत्पादन में आधे की कमी हुई है, इससे बाजार में आम की कीमतों में वृद्धि हुई है। अतः कथन A कारण है और कथन B इसका प्रभाव है।

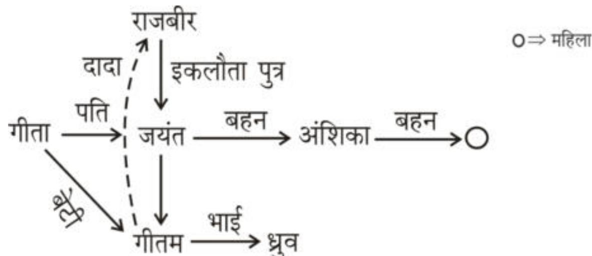
71. (d) : राहुल की किसी परियोजना का समय समाप्त होने में अभी केवल दो दिन शेष है, और उसने अभी उस पर कार्य शुरु नहीं किया है। इस प्रकार से निष्कर्ष (ii) और कार्यवाही (iii) दिये गए कथन का पालन करेंगे।

72. (b) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर -



अतः उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि राबर्ट जेम्स की बेटी का पति है।

73. (b) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख इस प्रकार है-



उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि जयंत, गीता के पति हैं।

74: (b) विकल्पों को जांचने पर–
(a) 33, 23, 56, 86, 40 = CPQSH
(b) 00, 75, 55, 57, 40 = CRUSH
(c) 00, 76, 97, 13, 03 = CLUSE
(d) 58, 22, 55, 12, 41 = CRUEO
अतः CRUSH का अभीष्ट कोड = 00, 75, 55, 57, 40

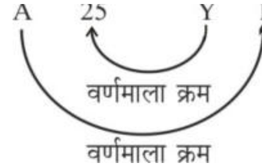
हल : (75 – 78)– व्यक्ति का जिम जाने का क्रमः

दिनांक → महिना ↓	8वीं	17वीं	25वीं
जनवरी (31)	L	P	N
मार्च (31)	Q	S	K
अप्रैल (30)	O	M	R

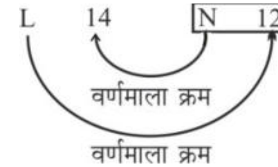
व्यक्तियों के वजन का अवरोही क्रमः–
Q > N > L > S > R > K > M > O > P

75. (b) : M 17 अप्रैल को जिम जाता है।
76. (d) : R और S के बीच तीन व्यक्ति जिम जाते हैं।
77. (d) : R से भारी तीन से अधिक (चार) व्यक्ति हैं।
78. (d) : O, K के ठीक बाद जिम जाता है।
79. (d) : दिये गये गद्यांश के अनुसार, कथन संभवतः सत्य है।
80. (d) : दिये गये गद्यांश के अनुसार कथन निश्चित रूप से गलत है।

81. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



82. (a) : जिस प्रकार,

B $\xrightarrow{+3}$ E
I $\xrightarrow{-3}$ F
L $\xrightarrow{+3}$ O
R $\xrightarrow{-3}$ O

उसी प्रकार,

C $\xrightarrow{+3}$ F
J $\xrightarrow{-3}$ G
P $\xrightarrow{+3}$ S
T $\xrightarrow{-3}$ Q

83. (d) : जिस प्रकार घोड़े के मुख से 'हिनहिनाने' की आवाज आती है। उसी प्रकार 'बकरी' के मुख से 'मिमियाने' की आवाज आती है।

84. (c) : जिस प्रकार कागज को टांगने या पंच करने के लिए स्टेप्लर का प्रयोग किया जाता है। उसी प्रकार कपड़े को टांगने के लिए हैंगर का प्रयोग किया जाता है।

85. (d) : जिस प्रकार,

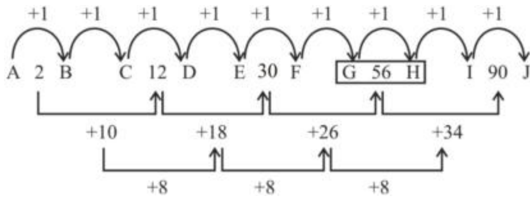
3 : 28
↓
$(3)^3 + 1 = 28$

उसी प्रकार,

9 : ?
↓
$(9)^3 + 1 = 729 + 1$
$= 730$

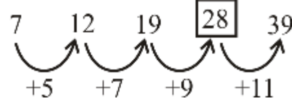
अतः $\boxed{? = 730}$

86. (a) : दी गई अक्षरांकीय श्रृंखला निम्न प्रकार है –

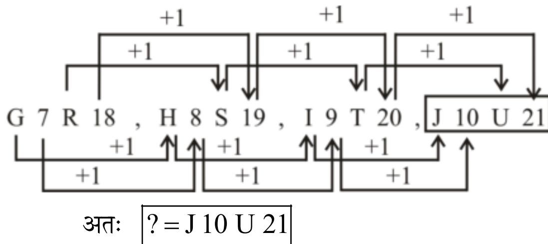


अतः श्रृंखला में लुप्त पद = G56H

87. (b) : दी गई श्रेणी निम्नवत है–



88. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है –

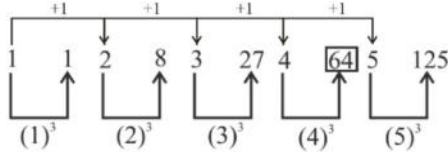


अतः ? = J 10 U 21

89. (c) : अक्षरों का पुनरावृत्ति पैटर्न निम्नवत् है –

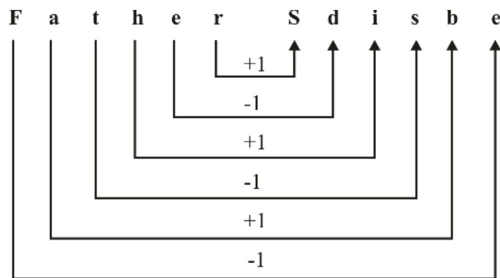
bbcc / ccbb / bbcc / ccbb

90. (d) : दी गयी संख्या श्रृंखला का क्रम निम्नवत है-

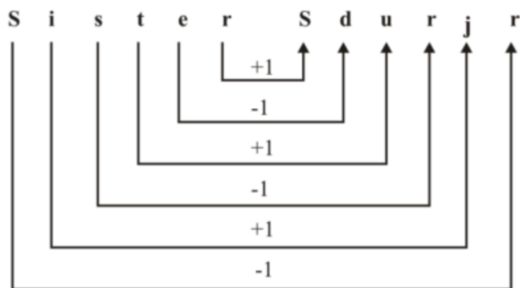


अतः * = 64

91. (b) : जिस प्रकार



उसी प्रकार



अतः Sister = Sdurjr

92. (a) : चूँकि खाने के लिए गेहूँ का प्रयोग किया जाता है परन्तु प्रश्न में गेहूँ को कुर्सी कहा गया है अतः कुर्सी सही उत्तर है।

93. (a) : GJL TUO CBM → 'It is Car'

QAZ GJL KJH → 'He is Ram'

CBM KJH OIU → 'Ram has Car'

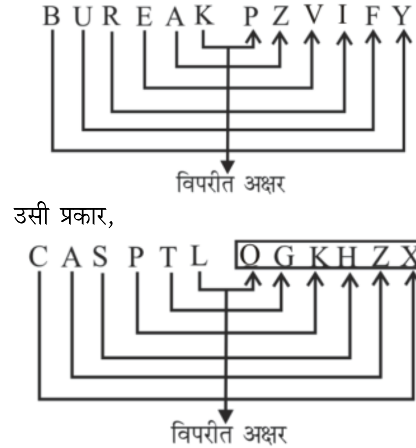
अतः It का अर्थ 'TUO' होगा।

94. (d) : जिस प्रकार LOVE = 12 + 15 +22 +5 =54

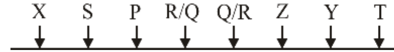
(वर्णमाला के क्रम का योग)

उसी प्रकार TEAR = 20+5+1+18 = 44

95. (d) : जिस प्रकार,

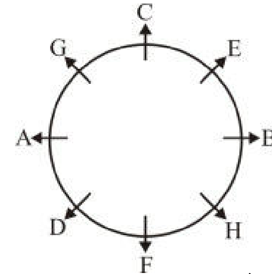


96. (b) : 8 छात्रों के बैठने का क्रम इस प्रकार है–



अतः दूसरे छोर से सातवें स्थान पर 'Y' होगा।

97. (c) : प्रश्नानुसार,



चित्र से स्पष्ट है कि A के पड़ोसी G तथा D हैं।

98. (a) : ऊंचाइयों का सही क्रम निम्नवत् है-

E > A > B > C > D

अतः उपरोक्त क्रम से स्पष्ट है कि सबसे लम्बा E है।

99. (c) : दिए गए व्यवस्था में सभी विशेष वर्णों को हटाने पर,

3 X B 9 F 4 5 1 K 2 8 R S Z

अतः स्पष्ट है कि X के दाईं ओर 10वें स्थान पर अक्षर 'R' होगा।

100. (b) : दीप्ति का बाईं ओर से स्थान = 14वाँ

मोहन का दाईं ओर से स्थान = 9वाँ

स्थान परिवर्तन के बाद,

मोहन का दाईं ओर से स्थान = 21वां

पंक्ति में व्यक्तियों की संख्या = 14 + 21 – 1 = 34

बाईं ओर से दीप्ति का स्थान = 34 – 9 + 1 = 26

अतः दीप्ति का स्थान और पंक्ति में कुल व्यक्तियों की संख्या क्रमशः 26 और 34 है।

PRACTICE SET-8

1. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?
(a) 63962 (b) 56923
(c) 97174 (d) 17295

2. $2^7 \times 3^4 \times 5^3 \times 7$ के कितने गुणनखंड, सम हैं?
(a) 40 (b) 280
(c) 320 (d) 84

3. 56789214 में 5 का स्थानीय मान क्या है?
(a) 5×10^6 (b) 5×10^4
(c) 5×10^7 (d) 5×10^5

4. $\sqrt{2}$ और $\sqrt{3}$ का गुणनफल _______ होता है।
(a) कभी-कभी परिमेय संख्या और कभी-कभी अपरिमेय संख्या
(b) 4 के बराबर
(c) परिमेय संख्या
(d) अपरिमेय संख्या

5. दो संख्याओं का योग 58 है और उनमें से एक संख्या, दूसरी से 18 अधिक है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 40 (b) 36
(c) 38 (d) 30

6. 25 और 45 का तृतीय समानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) 81 (b) 65
(c) 85 (d) 76

7. दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है। दोनो संख्याओं में 4 जोड़ने पर अनुपात 7:10 हो जाता है। तो दोनों संख्याओं के बीच अन्तर क्या होगा?
(a) 10 (b) 24
(c) 12 (d) 08

8. दो संख्याएं 7:5 के अनुपात में हैं। यदि उनका योग 360 है, तो उनके बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) 70 (b) 60
(c) 80 (d) 90

9. यदि नीरज, विद्या और मोहन के बीच 546 सेबों को $\frac{1}{6}:\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ के अनुपात में वितरित किया जाए, तो मोहन को कितने सेब मिलेंगे?
(a) 172 (b) 192
(c) 182 (d) 202

10. यदि 5.1 : 96.9 :: 96.9 : x है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 1845.8 (b) 1841.1
(c) 1837.9 (d) 1844.3

11. प्रथम 127 विषम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 126.5 (b) 128
(c) 127 (d) 127.5

12. P और Q की औसत मासिक आय ₹5,050 है। Q और R की औसत मासिक आय ₹6,250 है और P और R की औसत मासिक आय ₹5,200 है। P की मासिक आय (₹ में) कितनी है?
(a) ₹ 3,500 (b) ₹ 5,000
(c) ₹ 4,000 (d) ₹ 4,050

13. निम्नलिखित तालिका के आधार पर दिए गए 6 महीनों में इकाई में निर्मित स्क्रू की औसत संख्या क्या है?

महीने	निर्मित स्क्रू की संख्या (हजारों में)
जनवरी	200
फरवरी	300
मार्च	250
अप्रैल	250
मई	250
जून	250

(a) 300 (b) 200
(c) 250 (d) 150

14. एक कक्षा में 14 विद्यार्थियों के अंको का औसत 60 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 28 (b) 14
(c) 120 (d) 60

15. यदि, एक प्रतियोगी परीक्षा में, सैम द्वारा प्राप्त अंक, पीटर द्वारा प्राप्त अंकों से 19% कम हैं, तो ज्ञात कीजिए कि पीटर द्वारा प्राप्त अंक, सैम द्वारा प्राप्त अंकों से कितने प्रतिशत अधिक हैं? (दो दशमलव स्थानों तक सही)
(a) 21.50% (b) 22.25%
(c) 28.64% (d) 23.46%

16. सचिन का वेतन पहले 16% घटाया गया और बाद में 10% बढ़ा दिया गया। उसका अंतिम वेतन उसके शुरुआती वेतन की तुलना में कितने प्रतिशत कम था?
(a) 16% (b) 10%
(c) 7.6% (d) 1.6%

17. एक विक्रेता ₹600 में 300 आम खरीदता है। उनमें से कुछ आम सड़ गए और फेंक दिए गए। उसने शेष बचे आमों को ₹3 प्रति आम की दर से बेचा और ₹210 का लाभ कमाया। फेंके गए आमों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 10% (b) 20%
(c) 5% (d) 30%

18. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 50% की कमी कर दी जाए, तो उसका क्षेत्रफल कितना प्रतिशत कम हो जाता है?
(a) 25% (b) 50%
(c) 75% (d) 33.33%

19. दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, जीतने वाले उम्मीदवार को 1854 मत प्राप्त हुए, जबकि हारने वाले उम्मीदवार को 618 मत प्राप्त हुए। दोनों उम्मीदवारों को प्राप्त हुए कुल मतों का कितना प्रतिशत जीतने वाले उम्मीदवार को प्राप्त हुआ?
(a) 70% (b) 75%
(c) 80% (d) 60%

20. सरसों के तेल का अंकित मूल्य इसके क्रय मूल्य से 10% अधिक है। इसे अंकित मूल्य से कितने प्रतिशत कम पर बेचा जाना चाहिए। ताकि न लाभ हो और न हानि?

(a) $9\frac{3}{11}\%$ (b) $9\frac{4}{11}\%$
(c) $9\frac{1}{11}\%$ (d) $9\frac{2}{11}\%$

21. राम ने ₹65,500 में एक टीवी खरीदा और उसे ₹ 89,080 में बेच दिया। उसे टीवी पर कितने प्रतिशत का लाभ हुआ ?

(a) 36% (b) 40%
(c) 42% (d) 34%

22. एक नोट बुक 12% के लाभ पर Rs. 28 में बेची गई। यदि इसे Rs. 26.25 में बेचा जाता, तो लाभ प्रतिशत क्या होता?

(a) 4% (b) 5%
(c) 6% (d) 7%

23. एक पुस्तक का विक्रय मूल्य ₹855 है। यदि बिक्री से होने वाली हानि 10% है, तो हुई हानि की धनराशि रुपयों में कितनी है ?

(a) ₹ 90.5 (b) ₹ 85
(c) ₹ 85.5 (d) ₹ 95

24. एक बेईमान कपड़ा व्यापारी कपड़ा मापने के लिए पैमाने का उपयोग करता है, जो कपड़े को इसके अंकित मान से $16\frac{2}{3}\%$ कम मापता है साथ ही वह कपड़े को क्रय मूल्य से 10% अधिक मूल्य पर बेचता है। उसके द्वारा अर्जित कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

(a) 20% (b) 30%
(c) 26% (d) 32%

25. यदि एक व्यक्ति 12 km/hr के स्थान पर 18 km/hr की चाल से चलता, तो वह 24 km अधिक चलता है। उसके द्वारा तय की गई वास्तविक दूरी कितनी है?

(a) 52 km (b) 48 km
(c) 60 km (d) 55 km

26. एक व्यक्ति एक यात्रा 22 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 15 किमी./घंटा की चाल से और शेष दूरी 45 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी (किमी. में) कितनी है?

(a) 584 (b) 590
(c) 594 (d) 585

27. एक आदमी को 18 घंटे में 387 किमी. की दूरी तय करनी है। यदि वह इस दूरी का दो-तिहाई, निर्दिष्ट समय के $\frac{6}{9}$ समय में तय करता है, तो शेष दूरी को बचे हुए समय में तय करने के लिए उसकी चाल (km/hr में) कितनी होनी चाहिए?

(a) 6.3 (b) 10.7
(c) 21.5 (d) 23.7

28. एक कार पहले घंटे में 207 किमी. और दूसरे घंटे में 51 किमी. की यात्रा करती है। पूरी यात्रा के दौरान कार की औसत चाल (किमी./घंटा) ज्ञात कीजिए।

(a) 120 (b) 129
(c) 122 (d) 124

29. अर्चना 60 मिनट में 21 लीची खा सकती है। वह जानना चाहती है कि उसे उसी चाल से 35 लीची खाने में कितने मिनट लगेंगे।

(a) 90 मिनट (b) 80 मिनट
(c) 100 मिनट (d) 120 मिनट

30. A और B किसी कार्य को 2 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस कार्य को 4 दिन में कर सकता है, तो B अकेले उसी कार्य का 20 गुना कार्य _______ (दिन) में कर सकता है।

(a) 5 (b) 81
(c) 80 (d) 4

31. हेमंत और इरफान किसी निश्चित कार्य को क्रमशः 9 और 14 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ मिलकर कार्य करना शुरू किया और 3 दिनों के बाद, इरफान ने कार्य छोड़ दिया। हेमंत शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?

(a) $\frac{173}{44}$ (b) $\frac{171}{42}$
(c) $\frac{170}{43}$ (d) $\frac{175}{42}$

32. श्याम और सुंदर एक काम को क्रमशः 16 दिन और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। श्याम ने अकेले काम शुरू किया और 10 दिनों के बाद सुंदर उसके साथ जुड़ गया तथा दोनों ने काम पूरा होने तक एक साथ काम किया। काम को पूरा करने में कुल कितना समय लगा?

(a) $13\frac{3}{5}$ दिन (b) $1\frac{3}{5}5$ दिन
(c) $10\ \frac{3}{5}$ दिन (d) $\frac{3}{5}12$ दिन

33. प्रवीण किसी कार्य को 6 घंटे में कर सकता है ऋषि उस कार्य को 28 घंटे में कर सकता है। शान की सहायता से उन्होने 4 घंटे में कार्य पूरा कर लिया। शान अकेले उस कार्य को कितने घंटे में कर सकता है?

(a) 20 (b) 23
(c) 22 (d) 21

34. ab^2c^2, a^2bc और $a^3b^3c^2$ का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।

(a) $a^2b^2c^2$ (b) abc
(c) $a^3b^3c^2$ (d) $a^3b^3c^3$

35. यदि $a + b = 32$ और $(a - b)^2 = 372$ है, तो a और b के गुणनफल का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 163 (b) 145
(c) 161 (d) 261

36. यदि (2x-1), $2x^4 - 7x^3 + x + k = 0$ का एक गुणनखंड है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $-\frac{5}{12}$

(c) 0 (d) $-\frac{1}{4}$

37. रमेश ने एक दुकान से ₹ (x+y) प्रति गुड़िया की दर से (4x-3y) गुड़िया खरीदी। रमेश द्वारा दुकानदार को भुगतान की गई कुल धनराशि ज्ञात कीजिए।

(a) ₹ $(x^2 - xy + y^2)$ (b) ₹ $(x^2 - xy + 3y^2)$

(c) ₹ $(4x^2 - xy + y^2)$ (d) ₹ $(4x^2 + xy - 3y^2)$

38. 2 से 198 में 10 के सभी गुणजों का औसत है–

(a) 90 (b) 100

(c) 110 (d) 120

39. a और b के समान्तर माध्य $\frac{a^{m+1} + b^{m+1}}{a^m + b^m}$ के लिए m का मूल्य क्या होगा?

(a) 1 (b) 0

(c) 2 (d) इनमें से कोई नहीं

40. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 24, 6, 36, और 13 से विभाज्य है।

(a) 936 (b) 1008

(c) 1011 (d) 943

41. यदि तीन संख्याएँ 2 : 7 : 13 के अनुपात में हैं, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 3094 है, तो उनका महत्तम समावर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) 9 (b) 18

(c) 17 (d) 20

42. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 24, 6, 36, और 13 से विभाज्य है।

(a) 936 (b) 1008

(c) 1011 (d) 943

43. 28, 38, और 68 का HCF ज्ञात करें।

(a) 2 (b) 8

(c) 4 (d) 12

44. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ और $\frac{\text{area}(\Delta ABC)}{\text{area}(\Delta PQR)} = \frac{25}{49}$ है, तो AB : PQ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3 : 7 (b) 5 : 7

(c) 2 : 7 (d) 4 : 7

45. एक समचतुर्भुज का परिमाप ज्ञात कीजिए जिसके विकर्णों की लंबाई 5 cm और 12 cm हैं।

(a) 24 cm (b) 25 cm

(c) 26 cm (d) 20 cm

46. यदि एक असमांतरभुज ABCD में, E और F दो अनुप्रस्थ भुजाओं AB और CD के मध्य बिन्दु हैं, तो FE = ?

(a) $\frac{2}{3}(AB - CD)$ (b) $\frac{1}{2}(AB + CD)$

(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}(AB + CD)$ (d) $\sqrt{3}(AB + CD)$

47. मान लीजिए C_1 और C_2 दो वृत्त है जो बाह्य रूप से एक दूसरे को स्पर्श या प्रतिच्छेद नहीं करते हैं तथा O_1 और O_2 क्रमशः वृत्तों के केंद्र हैं। मान लीजिए AB वृत्तों की उभयनिष्ठ तिर्यक स्पर्श रेखा इस प्रकार है कि P, Q क्रमशः C_1, C_2 के स्पर्शता बिंदु है। मान लीजिए R, O_1O_2 तथा AB का प्रतिच्छेदन बिंदु है। यदि $\angle PO_1R = 60°$ है, तो क्रमशः $\angle QO_2R$ और $\angle QRO_2$ ज्ञात कीजिए।

(a) 20° और 70° (b) 40° और 50°

(c) 60° और 30° (d) 45° और 45°

48. उस सबसे बड़े वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए जिसे 56 m और 154 m के आयामों वाले आयत में उत्कीर्ण किया जा सकता है।

($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(a) 176 (b) 171

(c) 173 (d) 174

49. एक चादर की लंबाई 148 इंच और चौड़ाई 104 इंच है। चादर के चारों ओर लेस लगाने के लिए कितने फीते की आवश्यकता होगी?

(a) 548 इंच (b) 504 इंच

(c) 480 इंच (d) 495 इंच

50. एक घनाभ की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 50cm और 75cm है। यदि विकर्ण की लंबाई $17\sqrt{29}$cm है, तो घनाभ का आयतन (cm^3 में) कितना है?

(a) 60,000 (b) 59,995

(c) 60,002 (d) 60,008

51. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल उसके सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का आधा है। यदि इसकी ऊँचाई 10cm है, तो बेलन का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

(a) 1000π (b) 992π

(c) 1005π (d) 993π

52. दिये गये आँकड़ों के परास और माध्यिका का माध्य क्या है?

11, 16, 14, 7, 11, 23, 10, 30, 20, 33, 19, 12, 17, 14

(a) 20.5 (b) 25.5

(c) 24 (d) 19

53. एक सामान्य असममिट बंटन में, बहुलक और माध्यिका के मान क्रमशः 7.52 और 9.06 है। वितरण का माध्य कितना होगा?

(a) 9.83 (b) 8.67

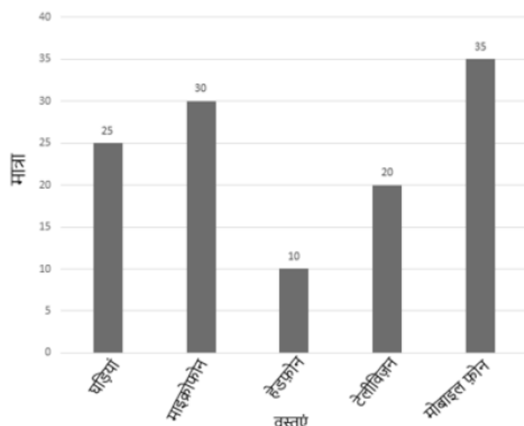
(c) 10.23 (d) 9.5

54. 52 ताश के नए गड्डी में से 2 पत्ती यादृच्छया (Randomly) निकाली जाती है। तब इसकी क्या प्रायिकता होगी कि उसमें से एक पत्ती हुकुम तथा दूसरी एक्का की हो–

(a) $\frac{1}{34}$ (b) $\frac{8}{221}$ (c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{2}{51}$

55. यदि A तथा B के वर्ष के अन्त तक जीवित रहने की प्रायिकता क्रमशः p तथा q हो तब वर्ष के अन्त में उसमें से किसी एक के जीवित रहने की प्रायिकता क्या होगी :
(a) p + q (b) p + q - 2pq
(c) p + q - pq (d) p + q + pq

56. निम्नांकित आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दंड आलेख एक दुकानदार द्वारा बेची गई अलग-अलग वस्तुओं की संख्या को उनकी क्रमशः मात्राओं में दर्शाता है।



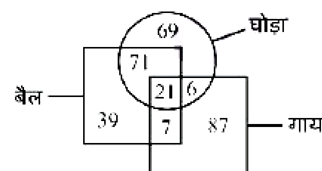
हेडफोन और मोबाइल फोन को मिलाकर कुल कितनी इकाइयां बेची गई?
(a) 25 (b) 35
(c) 15 (d) 45

57. निम्नलिखित तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका में कुछ वर्षों में अलग-अलग राज्यों से एक प्रतियोगी परीक्षा में शामिल होने वाले और उत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को दर्शाया गया है।

	वर्ष			
राज्य	2020		2021	
	उपस्थित	उत्तीर्ण	उपस्थित	उत्तीर्ण
A	500	100	600	150
B	600	200	800	250
C	400	50	500	100
D	300	60	400	80

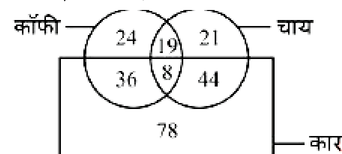
संदर्भ : वर्ष, राज्य, शामिल होने वाले, उत्तीर्ण होने वाले
किस राज्य में उत्तीर्ण होने वाले अभ्यर्थियों का प्रतिशत 2020 से 2021 तक नहीं बदला?
(a) D (b) A
(c) B (d) C

58. दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है?
I. वह घोड़े जो गाय नहीं है, की संख्या 161 है।
II. वह बैल जो गाय हैं, की संख्या 7 है।



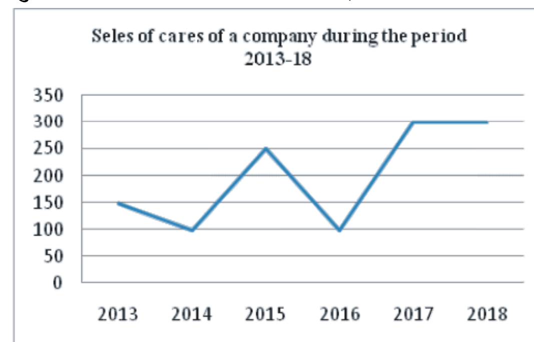
(a) केवल I (b) केवल II
(c) I तथा II दोनों (d) ना ही I ना ही II

59. कितनी कार, चाय हैं?



(a) 8 (b) 52
(c) 44 (d) 130

60. दिए गए आरेख से, पहले तीन वर्षों में बिकी कारों की कुल संख्या और अंतिम तीन वर्षों में बिकी कारों की कुल संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।



(a) 700 (b) 150
(c) 1200 (d) 200

61. $1000_2 + 1101_2 + 1111_2 =$
(a) 100100 (b) 111100
(c) 101010 (d) इसमें से कोई नहीं

62. $111_2 + 101_2 + 011_2 =$
(a) 1011 (b) 1111
(c) 1101 (d) इसमें से कोई नहीं

63. आपको तीन कथन दिए गए हैं:
1. सभी ब्लूज भालू हैं।
2. सभी दुल्हनें भालू हैं।
3. सभी दुल्हनें बच्चे हैं।
निम्नलिखित में से कौन से निष्कर्ष सही हैं?
A. कुछ बच्चे भालू हैं।
B. कुछ ब्लूज बच्चे हैं।
C. कुछ ब्लूज दुल्हनें हैं।
D. कुछ दुल्हनें बच्चे नहीं हैं।
(a) केवल C (b) केवल B
(c) केवल A (d) सभी

64. कथन :
कुछ बत्तख पक्षी है। कुछ पक्षी गाय हैं।
निष्कर्ष :
I. कुछ बत्तख गाय है।
II. कुछ गाय बत्तख है।

(a) केवल निष्कर्ष II सही है।
(b) निष्कर्ष I या II उपयुक्त (तर्कसंगत) है।
(c) केवल निष्कर्ष I सही (उपयुक्त) है।
(d) न तो निष्कर्ष I न II उपयुक्त है।

65. कथन :
कथन 1 : प्रत्येक फल कीड़ा है।
कथन 2 : कुछ फल जूते हैं।
कथन 3 : कुछ जूते कीड़े है।
कथन 4 : वे सभी जूते जो कीड़े है, फल नहीं है।
(a) सभी कीड़े फल नहीं है।
(b) कुछ जूते, जो कीड़े हैं, वे फल हैं।
(c) कुछ कीड़े जूते हैं।
(d) प्रत्येक फल, जो जूता है, कीड़ा नहीं है।

66. यदि 12 दिसंबर 2009 को शनिवार है, तो 16 दिसंबर 2014 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(a) बुधवार (b) गुरूवार
(c) शुक्रवार (d) मंगलवार

67. यदि 3 मई 2010 को सोमवार है, तो 16 दिसंबर 2014 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(a) रविवार (b) शुक्रवार
(c) शनिवार (d) मंगलवार

68. कथन :
बहुत से किसान जैविक खेती करते हैं।
धारणाएं :
I. जैविक खेती करना आसान होता है।
II. जैविक खेती किसानों के लिए अधिक लाभप्रद है।
(a) न तो धारणा I निहित है और न ही धारणा II निहित है।
(b) केवल धारणा II निहित है।
(c) या तो धारणा I निहित या धारणा II निहित है।
(d) केवल धारणा I निहित है।

69. दी गई जानकारी के परे किसी भी अन्य जानकारी पर विचार न करते हुए दो कथनों A और B के बीच के संबंध की सही प्रकृति का चयन कीजिए।
घटनाएँ:
A. तब्बू ने आत्मरक्षा करते हुए, दुर्घटनावश, निखिल की हत्या कर दी।
B. निखिल, तब्बू को मारने के लिए उसके पास जा रहा था।
(a) घटना A प्रभाव है, लेकिन घटना B इसका तात्कालिक एवं मुख्य कारण नहीं है।
(b) घटना B प्रभाव है, लेकिन घटना A इसका तात्कालिक एवं मुख्य कारण नहीं है।
(c) घटना A प्रभाव है और घटना B इसका तात्कालिक एवं मुख्य कारण है।
(d) घटना A तात्कालिक एवं मुख्य कारण है और घटना B इसका प्रभाव है।

70. कथन :
यदि समाजशास्त्र या सामाजिक कार्य संकायों में से कोई संकाय, अपने छात्रों/छात्राओं को अंतर-विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता में भेजता है, तो उस विद्यालय को निश्चित रूप से कोई न कोई पुरस्कार मिलेगा।
कार्यवाही :
(i) प्रबंधन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकायों में से कोई एक संकाय, अपने छात्रों/छात्राओं को वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए भेजे।
(ii) प्रबंधन को केवल समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकाय के छात्रों/छात्राओं को वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने की अनुमति देनी चाहिए।
(iii) समाजशास्त्र या सामाजिक कार्य संकाय के प्रतिभागियों को अन्य अंतर-विद्यालयी वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
(a) सभी कार्यवाहियां (i), (ii) और (iii) पालन करती हैं।
(b) केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती हैं।
(c) केवल कार्यवाही (i) और (ii) पालन करती हैं।
(d) केवल कार्यवाही (ii) पालन करती है।

71. सोनल के भाई की दादी, जिनका नाम सीता है, अपने इकलौते पुत्र के साथ सोनल की पार्टी में आ रही हैं। सीता का पुत्र सोनल से किस प्रकार संबंधित है?
(a) पिता (b) भाई
(c) दादा (d) पुत्र

72. यदि आप अपनी माँ, मैरी की इकलौती संतान हैं। आपके मामा क्रिस्टोफर, मर्मिया के पति हैं। सोफी मर्मिया की इकलौती बहन है। जीनाथन, सोफी की बहन का बेटा है। आपकी माँ का जीनाथन से क्या संबंध है ?
(a) पिता की बहन (b) पिता की माँ
(c) माँ की माँ (d) माँ की बहन

73. एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए सुमित ने कहा, ''तस्वीर में मौजूद आदमी मेरी सास का ससुर है।'' तस्वीर में मौजूद आदमी का सुमित की पत्नी से क्या संबंध है?
(a) पिता (b) नाना
(c) पति का पिता (d) दादा

74. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए है, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'X' को 20, 97, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'M' को 13, 68, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "HURT" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix – I
आव्यूह – I

	0	1	2	3	4
0	B	T	F	I	C
1	R	E	I	M	T
2	X	O	U	L	E
3	I	E	Z	B	G
4	S	H	B	O	J

Matrix – II
आव्यूह – II

	5	6	7	8	9
5	Z	U	J	S	G
6	H	O	Q	M	J
7	K	P	V	S	N
8	E	G	O	L	R
9	T	F	X	O	A

(a) 41, 56, 10, 95 (b) 65, 56, 87, 13
(c) 65, 12, 89, 01 (d) 41, 22, 87, 01

निर्देश (75-78)– निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिये गये प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

छह विषय हिन्दी, अंग्रेजी, रसायन विज्ञान, गणित, भौतिकी और जीवविज्ञान एक कोचिंग संस्थान में पढ़ाये जाते हैं। प्रत्येक विषय को एक निश्चित और निरंतर समय स्लॉट दिया गया था। (अर्थात् दो क्रमागत विषयों के बीच कोई अन्तर नहीं है।) एक दिन में कुल 14 घंटे की कक्षा निर्धारित की गई थी। एक विषय केवल एक घंटे या आधा से अपना स्लॉट शुरू कर सकता है (अर्थात् एक विषय 4 pm, 4:30 pm से शुरू हो सकता है लेकिन यह 4:13pm, 4:03 pm से शुरू नहीं हो सकता है) हिन्दी की कक्षा 11 am to 12:30 pm तक होती है। हिन्दी और गणित के बीच केवल एक कक्षा होती है। गणित का समय स्लॉट, हिन्दी के समय स्लॉट से दोगुना है। भौतिकी कक्षाएं 5:30 pm से शुरू होती है। हिन्दी और भौतिकी के बीच रसायन विज्ञान की कक्षा होती है, लेकिन यह भौतिकी के ठीक बाद या पहले नहीं है। अंग्रेजी और जीवविज्ञान कक्षा का कुल स्लॉट समय 4.5 घण्टे हैं। जीव विज्ञान और भौतिकी के बीच हुई कक्षाओं की संख्या, रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान के बीच कक्षाओं की संख्या के समान हैं। रसायन विज्ञान का समय स्लॉट, गणित के समय स्लॉट से 1 घण्टा कम हैं।

75. हिन्दी और जीवविज्ञान के बीच में कितनी कक्षाएं निर्धारित की गयी हैं?
(a) कोई नहीं (b) एक
(c) दो (d) तीन

76. निम्नलिखित में से कौन-से विषय का समय स्लॉट 12:30 - 2 : 30 pm से निर्धारित हैं?
(a) अंग्रेजी (b) रसायन विज्ञान
(c) जीव विज्ञान (d) गणित

77. निम्नलिखित में से कौन-सा विषय अंग्रेजी के ठीक बाद निर्धारित किया है?
(a) हिन्दी (b) रसायन विज्ञान
(c) जीव विज्ञान (d) गणित

78. भौतिकी की कक्षा का समय (घण्टों में) कितना है?
(a) 2.5 घण्टे (b) 3 घण्टे
(c) 3.5 घण्टे (d) 1.5 घण्टे

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए। भारतीय कृषि ने वैश्विक स्तर पर अपनी उपस्थिति दर्ज की है। भारत विश्व का सबसे बड़ा दूध और दाल का उत्पादक राष्ट्र है और चावल, गेहूँ, फल, सब्जियों और गन्ने के उत्पादन में यह विश्व में दूसरे नंबर पर है।

वर्ष 2011-12 में भारत का खाद्यान्न उत्पादन 250 मिलियन टन से अधिक था। इस दौरान चावल का उत्पादन 100 मिलियन टन से अधिक और गेहूँ का उत्पादन 90 मिलियन टन से अधिक रहा।

2011 के अनुसार भारत की कुल कृषि योग्य भूमि 159.7 मिलियन हेक्टेयर (394.6 मिलियन एकड़) थी, जो पूरे विश्व में अमेरिका के बाद सबसे अधिक है। इसके 82.6 मिलियन हेक्टेयर (215.6 मिलियन एकड़) पर खेती होती है, जो विश्व में सबसे अधिक है।

कथन : भारत विश्व में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) A (b) B
(c) D (d) C

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए। भारतीय कृषि ने वैश्विक स्तर पर अपनी उपस्थिति दर्ज की है। भारत विश्व का सबसे बड़ा दूध और दाल का उत्पादक राष्ट्र है और चावल, गेहूँ, फल, सब्जियों और गन्ने के उत्पादन में यह विश्व में दूसरे नंबर पर है।

वर्ष 2011-12 में भारत का खाद्यान्न उत्पादन 250 मिलियन टन से अधिक था। इस दौरान चावल का उत्पादन 100 मिलियन टन से अधिक और गेहूँ का उत्पादन 90 मिलियन टन से अधिक रहा।

2011 के अनुसार भारत की कुल कृषि योग्य भूमि 159.7 मिलियन हेक्टेयर (394.6 मिलियन एकड़) थी, जो पूरे विश्व में अमेरिका के बाद सबसे अधिक है। इसके 82.6 मिलियन हेक्टेयर (215.6 मिलियन एकड़) पर खेती होती है, जो विश्व में सबसे अधिक है।

कथन : 2020 तक अमेरिका में गेहूँ का उत्पादन 250 मिलियन टन से अधिक हो जाएगा।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।
(B) कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B (b) C
(c) D (d) A

81. वह विकल्प चुनें जो तीसरे शब्द से उसी तरह से संबंधित है जैसे दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है।

हाथ : अंगूठा :: पेन : ?

(a) उंगली (b) होल्डर
(c) कागज (d) निब

82. दिए गए विकल्पों में से वह जोड़ा चुनें जो पहले जोड़े के शब्दों की भाँति आपस में संबंधित हो।
घोसला : पक्षी :: .... : शेर
(a) निवास-स्थान (b) झाड़ी
(c) जंगल (d) गुफा

83. 'भारत', का 'नई दिल्ली' से वही संबंध है, जो 'चीन' का '________' से है।
(a) प्योंगप्यांग (b) सिओल
(c) बीजिंग (d) टोक्यो

84. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।
BLCM : FHGI = KHWS : ?
(a) ODAO (b) OLAW
(c) ODSO (d) OLSO

85. निम्नलिखित में से किस त्रिक की संख्याओं के बीच, त्रिक 6, 42, 336 की संख्याओं के सदृश संबंध है?
(a) 7 , 21, 106 (b) 9, 6, 224
(c) 4, 28, 224 (d) 2, 4, 642

86. वह संख्या बताएं जो संख्याओं की नीचे दी गई श्रृंखला से संबंधित नहीं है।
46,31,22,17,30,-32,-89,-179
(a) –32 (b) –89
(c) 30 (d) 22

87. उस पद की पहचान करें जो निम्न श्रेणी से संबंधित नहीं है।
A5, F11, K24, P51, T105, Z217
(a) T105 (b) F11
(c) Z217 (d) P51

88. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करे, जो दी गई श्रृंखला के रिक्त स्थानों में यथाक्रम भरे जाने पर श्रृंखला को पूर्ण करेगा।
bbccdc–ddedd–efeeffgffgg–ggh–:
(a) bdhi (b) cehh
(c) cdhi (d) begh

89. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।
4, 14, 60, 248, ?
(a) 1012 (b) 1008
(c) 1020 (d) 1016

90. उस अक्षरांकीय-समूह का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।
A9B, C49D, E121F, ?
(a) G125H (b) G144I
(c) G225H (d) G150H

91. यदि Charger = 60 है, तो Topper = ?
(a) 40 (b) 90
(c) 26 (d) 52

92. यदि किसी कूट भाषा में, DAISY को CYFOT लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में ROSE को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) PMOY (b) QMOY
(c) QMPA (d) SPTF

93. एक निश्चित कूट भाषा में, '95' का अर्थ 'estimated time' है, '469' का अर्थ 'space and time' है और '65' का अर्थ 'estimated space' है। उसी कूट भाषा में निम्नलिखित में से किस संख्या का अर्थ 'space' है?
(a) 6 (b) 4
(c) 9 (d) 5

94. यदि 'सेब' को 'शैम्पू' कहा जाता है, 'शैम्पू' को 'दूध' कहा जाता है, 'दूध' को 'कलम' कहा जाता है, 'कलम' को 'बाल' कहा जाता है और 'बाल' को 'सेब' कहा जाता है, तो पीने के लिए इनमें से किसका प्रयोग किया जाएगा?
(a) बाल (b) शैम्पू
(c) सेब (d) कलम

95. यदि A = 26 और H = 19 है, तो FASHION = ?
(a) 2126819181217 (b) 2126819181215
(c) 2126819181213 (d) 2126819181214

96. छात्रों की एक पंक्ति में, एक छात्र पंक्ति के दोनों छोर से दसवें स्थान पर है। पंक्ति में छात्रों की संख्या कितनी है?
(a) 22 (b) 16
(c) 20 (d) 19

97. निम्नलिखित श्रेणी में कितने D हैं जिनके तुरन्त बाद W है लेकिन तुरन्त पहले K नहीं है?
KDCWKDWNKGDWWDHKVDWZDW
(a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 1

98. छह लड़कों– मुकुल, राजन, जयंत, सुरेश, प्रकाश और करण में से प्रत्येक की लम्बाई अलग-अलग है। मुकुल सबसे लम्बा नहीं है। केवल तीन लड़के करण से लम्बे हैं और केवल तीन लड़के प्रकाश से छोटे हैं। सुरेश, राजन से लम्बा है, किन्तु करण से छोटा है।
कितने लड़के मुकुल से छोटे हैं?
(a) 3 (b) 2
(c) 4 (d) 1

99. छः लोग राज, श्रुति, प्रिया, मोहन, अजीत और गीत एक वृत्ताकार मेज के चारो ओर अंदर की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं। मोहन, प्रिया के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है और प्रिया, राज के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठी है। अजीत, मोहन के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है और गीत, मोहन के बगल में नहीं बैठी है। गीत के दाईं ओर चौथे स्थान पर कौन बैठा है?
(a) मोहन (b) राज
(c) प्रिया (d) श्रुति

100. पाँच लड़कियाँ बीना, लीना, मीना, रीना और टीना कोई खेल खेल रही हैं। वे उत्तर की ओर मुँह करके एक पंक्ति में बैठी हुई हैं। मीना पश्चिमी छोर पर बैठी हुई है और टीना पूर्वी छोर पर बैठी हुई है। लीना और रीना एक दूसरे के बगल में एक साथ बैठी हुई हैं। बीना, लीना के बाईं ओर और मीना के दाईं ओर बैठी हुई है। पूर्वी छोर से दूसरे स्थान पर कौन बैठी है?
(a) बीना (b) रीना
(c) टीना (d) लीना

SOLUTION : PRACTICE SET-8

Answer Key

1. (c)	11. (c)	21. (a)	31. (b)	41. (c)	51. (a)	61. (a)	71. (a)	81. (d)	91. (b)
2. (b)	12. (c)	22. (b)	32. (a)	42. (a)	52. (a)	62. (b)	72. (a)	82. (d)	92. (c)
3. (c)	13. (c)	23. (d)	33. (d)	43. (a)	53. (a)	63. (c)	73. (d)	83. (c)	93. (a)
4. (d)	14. (c)	24. (d)	34. (c)	44. (b)	54. (b)	64. (d)	74. (a)	84. (a)	94. (d)
5. (c)	15. (d)	25. (b)	35. (a)	45. (c)	55. (c)	65. (d)	75. (b)	85. (c)	95. (c)
6. (a)	16. (c)	26. (c)	36. (a)	46. (b)	56. (d)	66. (d)	76. (b)	86. (c)	96. (d)
7. (c)	17. (a)	27. (c)	37. (d)	47. (c)	57. (a)	67. (d)	77. (a)	87. (a)	97. (c)
8. (b)	18. (c)	28. (b)	38. (b)	48. (a)	58. (b)	68. (b)	78. (b)	88. (b)	98. (c)
9. (c)	19. (b)	29. (c)	39. (b)	49. (b)	59. (b)	69. (c)	79. (a)	89. (b)	99. (b)
10. (b)	20. (c)	30. (c)	40. (a)	50. (a)	60. (d)	70. (b)	80. (b)	90. (c)	100. (b)

SOLUTION

1. (c) : विकल्प (c) से,

$97174 = (9 + 1 + 4) - (7 + 7)$
$= 14 - 14$
$= 0$

अतः संख्या 97174, 11 से विभाज्य है।

2. (b) : $2^7 \times 3^4 \times 5^3 \times 7$ गुणनखण्डों की संख्या

$= (7 + 1) (4 + 1) (3 + 1) (1 + 1)$
$= 8 \times 5 \times 4 \times 2$
$= 320$

$\therefore$ सम गुणनखण्डों की संख्या = 320 – कुल विषम गुणनखण्डों की संख्या

$= 320 - \{(4 + 1) (3 + 1) (1 + 1)\}$
$= 320 - \{5 \times 4 \times 2\}$
$= 320 - 40$
$= 280$

3. (c) : 56789214 में 5 का स्थानीय मान -

56789214
$\rightarrow 5 \times 10^7$

4. (d) : प्रश्न से,

$\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$ (अपरिमेय संख्या)

Note : अपरिमेय संख्या- अपरिमेय संख्याएँ वे संख्याएँ है जिन्हें हम $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त नहीं कर सकते हैं।

जैसे- $\sqrt{2}, \sqrt{7}, \sqrt{5}$ आदि

5. (c) : माना छोटी संख्या = x

बड़ी संख्या = x+18

प्रश्नानुसार,

$x + x + 18 = 58$
$2x = 58 - 18$
$2x = 40$
$x = 20$

अतः बड़ी संख्या = x + 18 = 20+18
= 38

6. (a) : a व b का तृतीय समानुपाती $= \frac{b^2}{a}$

25 और 45 का तृतीय समानुपाती $= \frac{(45)^2}{25}$

$= \frac{2025}{25} = 81$

7. (c) : माना संख्याएँ क्रमशः 2x व 3x है।

प्रश्नानुसार, $\frac{2x + 4}{3x + 4} = \frac{7}{10}$

$20x + 40 = 21x + 28$
$x = 12$

अन्तर = 3x – 2x

$\Rightarrow x = 12$

8. (b) : माना पहली संख्या = 7x

दूसरी संख्या = 5x

प्रश्नानुसार,

$7x + 5x = 360$
$x = 30$

अंतर = 210–150
= 60

9. (c) : प्रश्नानुसार,

कुल सेबों की संख्या = 546

नीरज : विद्या : मोहन $= \frac{1}{6} : \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

$= 1 : 3 : 2$

अतः मोहन को मिले सेब $= \frac{546}{1 + 3 + 2} \times 2$

$= \frac{546}{6} \times 2$

$= \boxed{182}$

10. (b) : दिया है,

$5.1 : 96.9 : : 96.9 : x$

प्रश्नानुसार,

$5.1 \times x = 96.9 \times 96.9$

$x = \frac{96.9 \times 96.9}{5.1} = \boxed{1841.1}$

11. (c) : प्रथम n प्राकृतिक विषम संख्याओं का औसत = n

प्रथम 127 विषम संख्याओं का औसत = 127

12. (c) : प्रश्नानुसार,

$\frac{P+Q}{2} = 5050$

$P + Q = 10100$ ———(i)

$\frac{Q+R}{2} = 6250$

$Q + R = 12500$ ———(ii)

तथा

$\frac{P+R}{2} = 5200$

$P + R = 10400$ ———(iii)

समी. (i), (ii) व (iii) से -

$P + Q + Q + R + P + R = 10100 + 12500 + 10400$

$2(P + Q + R) = 33000$

$P + Q + R = 16500$

अतः P की मासिक आय = 16500 – 12500 (समी. (ii) से)

= ₹4000

13. (c) : औसत = $\frac{\text{पदो का योगफल}}{\text{पदो की संख्या}}$

स्क्रू का औसत = $\frac{200+300+250+250+250+250}{6}$

$= \frac{1500}{6} = 250$

14. (c) : प्रत्येक विद्यार्थी का अंक दोगुना करने पर औसत भी दोगुना होगा।

नया औसत = 60 × 2 = 120

15. (d) :

माना सैम द्वारा प्राप्त अंक = x

पीटर द्वारा प्राप्त अंक = y

$x = y \times \frac{81}{100}$

$\frac{x}{y} = \frac{81}{100}$

अभीष्ट % $= \frac{100-81}{81} \times 100$

$= \frac{19}{81} \times 100$

$= 23.46\%$

16. (c) : माना की सचिन का वेतन = x

प्रश्नानुसार,

अंतिम वेतन $= x \times \frac{100-16}{100} \times \frac{100+10}{100}$

$= x \times \frac{84}{100} \times \frac{110}{100} = \frac{23/x}{250}$

कम $= x - \frac{231x}{250}$

$= \frac{250x - 231x}{250}$

$= \frac{19x}{250}$

% कम $= \frac{\frac{19x}{250} \times 100}{x}$

$= \frac{19}{250} \times 100$

$= 7.6\%$

17. (a) : आम का क्रय मूल्य (300 आम का) =₹600

माना फेके गये आमों की संख्या = x

तो शेष सही आम = (300 – x)

प्रश्नानुसार,

$(300 - x) \times 3 = (600 + 210)$

$\Rightarrow 900 - 3x = 810$

$\Rightarrow x = 30$

फेके गये आमों का % $= \frac{30}{300} \times 100 = 10\%$

18. (c) : क्षेत्रफल में % कमी $= \pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}$

$= -50 - 50 + \frac{50 \times 50}{100}$

$= -100 + 25$

= 75% (कमी)

19. (b) : जीतने वाले उम्मीदवार को प्राप्त मत = 1854

हारने वाले उम्मीदवार को प्राप्त मत = 618

कुल मतों की संख्या = 1854 + 618

= 2472

जीतने वाले उम्मीदवार को प्राप्त प्रतिशत मत

$= \frac{\text{मिले मतों की संख्या}}{\text{कुल मतों की संख्या}} \times 100$

$= \frac{1854}{2472} \times 100$

$= 75\%$

20. (c) : माना तेल का क्रय मूल्य $= ₹100$

अंकित मूल्य $= 100 \times \frac{100+10}{100} = ₹110$

> प्रतिशत छूट $= \frac{\text{अंकित मू. - क्रय मू.}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$

अभीष्ट प्रतिशत छूट $= \frac{110-100}{110} \times 100$

$= \frac{10}{11} \times 10$

$= \frac{100}{11}\%$ या $9\frac{1}{11}\%$

21. (a) : टीवी का क्रय मूल्य = ₹ 65,500

टीवी का विक्रय मूल्य = 89,080

प्रश्नानुसार,

> लाभ% $= \frac{\text{विक्रय मू. - क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$

टीवी पर लाभ% $= \frac{89080-65500}{65500} \times 100$

$= \frac{23580}{65500} \times 100$

$= 36\%$

22. (b) : लाभ $= 12\%$

विक्रय मूल्य $= 28$

माना क्रय मूल्य $= x$

$$x \times \frac{112}{100} = 28$$

$x = \frac{2800}{112}$

$= 25$

दूसरा विक्रय मूल्य $= ₹26.25$

लाभ% $= \frac{(26.25-25)}{25} \times 100$

$= \frac{1.25}{25} \times 100$

$= 5\%$

Trick :

$12\% = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$

क्रय मूल्य $= 25$

विक्रय मूल्य $= 26.25$

लाभ% $= \frac{(26.25-25)}{25} \times 100$

$= 1.25 \times 4$

$= 5\%$

23. (d) : दिया है–

माना क्रय मूल्य ₹ x है।

हानि = 10%

विक्रय मूल्य = ₹855

प्रश्नानुसार,

$x \times \frac{90}{100} = 855$

$x = \frac{8550}{9}$

$x = ₹\ 950$

हानि $= 950 - 855 = ₹\ 95$

24. (d) : माना कपड़े का अंकित मान = 100

प्रश्नानुसार,

क्रय मूल्य $= 100 - \frac{50}{3} = \frac{250}{3}\%$

जब 10% अधिक पर बेचा जाता है तब कपड़ा व्यापारी द्वारा अर्जित

लाभ $= \frac{110 - \frac{250}{3}}{\frac{250}{3}} \times 100$

$= \frac{330-250}{250} \times 100 = \frac{80}{250} \times 100 = 32\%$

25. (b) : माना वास्तविक दूरी d km है।

प्रश्नानुसार ,

$\Rightarrow \frac{d}{12} = \frac{d+24}{18}$

$\Rightarrow \frac{d}{2} = \frac{d+24}{3}$

$\Rightarrow 3d = 2d + 48$

$\Rightarrow d = 48$ km

अतः वास्तविक दूरी 48 km है।

26. (c) : माना कुल दूरी $= 3x$

प्रश्नानुसार,

$\because$ चाल $= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} \Rightarrow$ चाल $\times$ समय $=$ दूरी

$\therefore \frac{x}{15} + \frac{2x}{45} = 22$ घंटे

$\frac{3x+2x}{45} = 22$ घंटे

$\frac{5x}{45} = 22$

$x = 198$

$\therefore$ कुल दूरी $= 3x = 3 \times 198$

$= 594$ किमी.

27. (c) : माना शेष दूरी को x किमी./ की चाल से तय करना है।
प्रश्नानुसार,

$$18\times\frac{3}{9}\times x = 387\times\frac{1}{3}$$

$6x = 129$

$x = 21.5$ km/h

28. (b) : कार के पहले घण्टे की यात्रा की दूरी = 207 किमी.

कार के दूसरे घण्टे की यात्रा की दूरी = 51 किमी.

कुल दूरी = 207 + 51 = 258 किमी.

कुल समय = 1 + 1 = 2 घण्टे

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{258}{2} = 129\text{km/h}$$

29. (c) : प्रश्नानुसार,

अर्चना 21 लीची खा सकती है = 60 मिनट

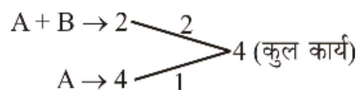
1 लीची खा सकती है $= \frac{60}{21}$ मिनट

35 लीची खाने में लगा समय $= \frac{60}{21}\times 35$

$= 20 \times 5$

$= 100$ मिनट

30. (c) : प्रश्नानुसार,



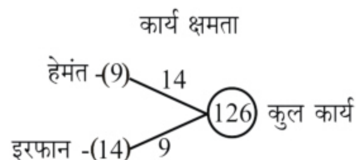
अकेले B द्वारा उसी कार्य का 20 गुना कार्य करने करने में लगा

$$\text{समय} = \frac{20\times 4}{(2-1)}$$

$$= \frac{80}{1}$$

= 80 दिन

31. (b) : प्रश्नानुसार,



दोनों के द्वारा 3 दिन में किया गया कार्य = (14 + 9) × 3

= 69

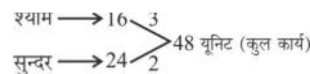
शेष कार्य = 126 – 69 = 57

$$\text{शेष कार्य करने में हेमंत द्वारा लिया गया समय} = \frac{57}{14}$$

$$= \frac{57\times 3}{14\times 3}$$

$$= \frac{171}{42} \text{ दिन}$$

32. (a) :



प्रश्नानुसार,

श्याम के द्वारा 10 दिन में किया गया कार्य = 3 × 10

= 30 यूनिट

शेष कार्य को श्याम और सुन्दर द्वारा पूरा करने में लगा समय

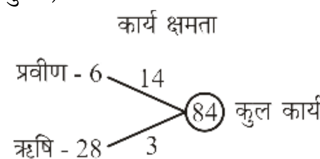
$$= \frac{(48-30)}{5} = \frac{18}{5}$$

$$= 3\frac{3}{5} \text{ दिन}$$

$$\text{अतः कार्य को पूरा करने में लगा कुल समय} = 10 + 3\frac{3}{5}$$

$$= 13\frac{3}{5} \text{ दिन}$$

33. (d) : प्रश्नानुसार,



∵ शान की सहायता से उन्होंने 4 घंटे में कार्य पूरा कर लिया।

∴ (14 + 3 + शान की कार्यक्षमता) × 4 = 84

(17 + शान की कार्यक्षमता) = 21

∴ शान की कार्यक्षमता = 4

अतः शान को अकेले उस कार्य को करने में लगा समय

$$= \frac{84}{4} = 21 \text{ घण्टे}$$

34: (c) $ab^2c^2 = a\times b\times b\times c\times c$

$a^2bc = a\times a\times b\times c$

$\underline{a^3b^3c^2} = a\times a\times a\times b\times b\times b\times c\times c$

ल.स. $= \underline{a^3b^3c^2}$

35. (a) : दिया है -

$a+b = 32$ $(a-b)^2 = 372$

सूत्र– $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$

$372 = (32)^2 - 4ab$

$4ab = 1024 - 372$

$$ab = \frac{652}{4} = \boxed{163}$$

36. (a) : प्रश्नानुसार,

$$2x^4 - 7x^3 + x + k = 0 \quad \text{... (1)}$$

∵ समी. (1), (2x – 1) से पूर्णतः विभाजित है –

अतः $2x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$

समी. (1) में x का मान रखने पर –

$$2\times\left(\frac{1}{2}\right)^4 - 7\times\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{2} + k = 0$$

$$\frac{1}{8} - \frac{7}{8} + \frac{1}{2} + k = 0$$

$$-\frac{2}{8} = -k$$

$$\boxed{k = \frac{1}{4}}$$

37. (d) : कुल धनराशि = (x+y) (4x-3y)

$= 4x^2 - 3xy + 4xy - 3y^2$

$= (4x^2 + xy - 3y^2)$

38. (b) : 2 से लेकर 198 तक 10 का गुणज क्रमश

10,20,30,- - - - -,190

अतः शृखला A.P में है, प्रथम पद (a) =10,

सार्वअन्तर (d) =10

अन्तिम पद $(l) = 190$

माना पदो की स. $= (n) = \frac{190-10}{10} + 1 = 19$

योगफल $= \frac{19}{2}(10+190) = 19 \times 100$

अतः औसत $= \frac{19 \times 100}{19} = 100$

39. (b) : $\frac{a^{m+1} + b^{m+1}}{a^m + b^m}$ a और b का समान्तर माध्य

अतः $\frac{a^{m+1} + b^{m+1}}{a^m + b^m} = \frac{a+b}{2}$

$\Rightarrow 2a^{m+1} + 2b^{m+1} = a^{m+1} + b^{m+1} + ab^m + a^m b$

$\Rightarrow a^{m+1} + b^{m+1} = ab^m + a^m b$

$\Rightarrow a^{m+1} - a^m b = ab^m - b^{m+1}$

$\Rightarrow a^m (a-b) = b^m (a-b)$

$\Rightarrow a^m = b^m$

$\Rightarrow \left(\frac{a}{b}\right)^m = 1$

$\Rightarrow \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^0$

$\Rightarrow \boxed{m = 0}$

40. (a) : 24, 6, 36, 13 का ल. स. प. ही वह संख्या होगी।

$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13$

$= 936$

अतः 24, 6, 36, 13 से विभाज्य सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या '936' है।

41. (c) : तीन संख्याएँ = 2 : 7 : 13 = 2x : 7x : 13x (माना)

∵ ल.स. = (2 × 7 × 13) × x = 3094

(2 × 7 × 13) × x = 3094

(x तीनों संख्याओं का HCF होगा)

x = 17

अतः स्पष्ट है कि 2x, 7x एवं 13x का म.स. = 17

42. (a) : 24, 6, 36, 13 का ल. स. प. ही वह संख्या होगी।

$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13$

$= 936$

अतः 24, 6, 36, 13 से विभाज्य सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या '936' है।

43. (a) : 28, 38, और 68 का HCF–

2	28, 38, 68
	14, 19, 34

अभीष्ट HCF = 2

44. (b) : दिया है,

$$\Delta ABC \sim \Delta PQR, \frac{area\,(\Delta ABC)}{area\,(\Delta PQR)} = \frac{25}{49}$$

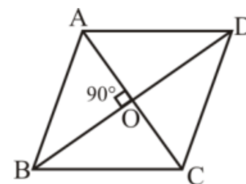
हम जानते हैं कि यदि दो त्रिभुज समरूप होते हैं तब, दोनों त्रिभुज के क्षेत्रफलों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के बराबर होता है।

अर्थात् $\frac{AB^2}{PQ^2} = \frac{25}{49} =$

$$\frac{area\,(\Delta ABC)}{area\,(\Delta PQR)} = \frac{AB^2}{PQ^2} = \frac{BC^2}{QR^2} = \frac{AC^2}{PR^2}$$

AB : PQ = 5 : 7

45. (c) :



AC = 5 cm, BD = 12 cm

$OA = \frac{5}{2}$cm $OB = \frac{12}{2}$cm

समकोण ΔAOB में

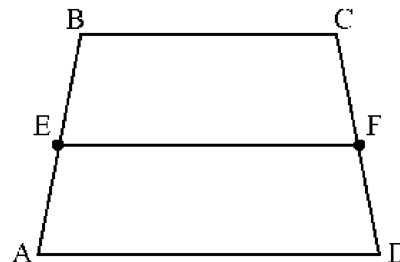
$$AB = \sqrt{OA^2 + OB^2}$$

$$= \sqrt{\frac{25}{4} + \frac{144}{4}} = \frac{13}{2}$$

समचतुर्भुज का परिमाप = $4 \times \frac{13}{2}$

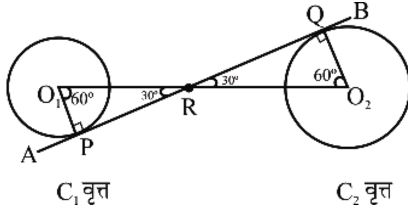
= 26 cm

46. (b) : किसी भी समलम्ब चतुर्भुज में असमान्तर भुजाओं के मध्य बिन्दु को मिलाने वाली रेखा समलम्ब चतुर्भुज की समान्तर भुजाओं के समान्तर तथा लम्बाई में उनके योगफल की आधी होती है।



$$FE = \frac{1}{2}(AB + CD)$$

47. (c) : चित्र से,



दिया है –

$\angle PO_1R = 60^o$

ΔPO_1R में –

$\angle PRO_1 = 180^o - (90^o + 60^o) = 30^o$

$\angle QRO_2 = \angle O_1RP = 30^o$ (शीर्षाभिमुख कोण)

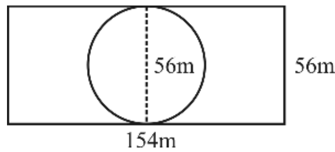
ΔQO_2R में –

$\angle QO_2R = 180^o - (90^o + 30^o) = 60^o$

अतः $\angle QO_2R = 60^o$, $\angle QRO_2 = 30^o$

48. (a) : प्रश्नानुसार,

व्यास = 56 cm



$\therefore$ वृत्त की परिधि $= 2\pi r$

$= 2\times\frac{22}{7}\times\frac{56}{2} = 2\times11\times8$

= 176 m

49. (b) : चादर के चारों ओंर लेस लगाने के लिए आवश्यक फीता = 2 (लम्बाई + चौड़ाई)

= 2 (148 + 104)

= 504 इंच

50. (a) : दिया है,

घनाभ की ल. (l) = 50cm

चौड़ाई (b) = 75cm

ऊँचाई (h)= ?

$\because$ घनाभ का विकर्ण $= \sqrt{(l)^2 + (b)^2 + (h)^2}$

$17\sqrt{29} = \sqrt{(50)^2 + (75)^2 + (h)^2}$

$289\times29 = 2500 + 5625 + (h)^2$

$8381 = 8125 + h^2$

$h^2 = 8381 - 8125$

$h^2 = 256$

$h = \sqrt{256}$

h = 16

$\therefore$ घनाभ का आयतन = lbh

$= 50\times75\times16$

$= 60,000cm^3$

51. (a) : दिया है

बेलन की ऊँचाई = 10cm

$\therefore$ प्रश्नानुसार

$2\pi rh = \frac{2\pi r(r+h)}{2}$

2h = r + h

r = h

$\therefore$ बेलन का आयतन $= \pi r^2h$

$= 10\times10\times10\times\pi$

$\Rightarrow 1000\ \pi\ cm^3$

52. (a) : दिये गये आकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर-

7, 10, 11, 11, 12, 14, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 30, 33,

परास = 33 – 7 = 26

माध्यिका = n = सम = 14

$= \frac{\frac{n}{2}\text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वाँ पद}}{2}$

$= \frac{\frac{14}{2}\text{वाँ पद} + \left(\frac{14}{2}+1\right)\text{वाँ पद}}{2}$

$= \frac{7\text{वाँ पद} + 8\text{वाँ पद}}{2} = \frac{14+16}{2} = \frac{30}{2} = 15$

माध्य $= \frac{26+15}{2} = \frac{41}{2} = 20.5$

53. (a) : सूत्र से –

दिया है- बहुलक = 7.52, माध्यिका = 9.06, माध्य = ?

बहुलक = 3 × माध्यिका - 2 × माध्य

7.52 = 3×9.06 – 2× माध्य

2× माध्य = 19.66

माध्य $= \frac{19.66}{2}$

माध्य = 9.83

54. (b) 52 पत्ती में से 2 पत्ती निकालने की कुल विधि $= {}^{52}C_2$

$\because$ 52 पत्ती में कुल इक्के की संख्या = 4

4 में से 1 इक्के निकालने की कुल विधि $= {}^4C_1$

$\because$ 52 पत्ती में हुकुम की कुल पत्ती की संख्या = 13

जिसमें से एक इक्का (हुकुम का इक्का) निकल चुका है। अतः हुकुम के शेष पत्ती की संख्या = 12

12 में से एक पत्ती जो कि हुकुम की हो, खींचने की कुल विधि $= {}^{12}C_1$

अतः 52 पत्ती में से 2 पत्ती खींचने पर एक पत्ती इक्का तथा दूसरी पत्ती हुकुम की होने की प्रायिकता $= \frac{\text{अनुकूल स्थितियाँ}}{\text{कुल सम्भव स्थितियाँ}}$

$$= \frac{{}^4C_1 . {}^{12}C_1}{{}^{52}C_2} = \frac{4\times12}{\frac{52\times51}{2}} = \frac{4\times12\times2}{52\times51} = \frac{8}{221}$$

55: (c) A के जीवित रहने की प्रायिकता = p

A के जीवित न रहने की प्रायिकता =1-p

B के जीवित रहने की प्रायिकता = q

$\therefore$ B के जीवित न रहने की प्रायिकता =1-q

दोनों में से किसी के जीवित न रहने की प्रायिकता =(1-P) (1-q)

= (1 - p - q + pq)

$\therefore$ दोनों में से किसी एक के जीवित रहने की प्रायिकता

= 1-(1-P-q+pq) =p+q-pq

56. (d) : हेडफोन और मोबाइल फोन की बेची गई कुल इकाई = 10 + 35 = 45

57. (a) : वर्ष 2020 में राज्य D में उत्तीर्ण अभ्यर्थियों का

प्रतिशत $= \frac{60}{300}\times100$

= 20%

वर्ष 2021 में राज्य D में उत्तीर्ण अभ्यर्थियों का

प्रतिशत $= \frac{80}{400}\times100$

= 20%

अतः राज्य D में उत्तीर्ण अभ्यर्थियों का प्रतिशत 2020 से 2021 तक नहीं बदला।

58. (b) : दिये गये वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल कथन II सही है।

59. (b) : दिये गये वेन आरेख से स्पष्ट है कि '52' कार, चाय है।

60. (d) : पहले तीन वर्षों में बिकी कारों की कुल संख्या

= 150 + 100 + 250

= 500

अंतिम तीन वर्षों में बिकी कारो की कुल संख्या

= 100 + 300 + 300

= 700

अभीष्ट अन्तर = 700 – 500

= 200

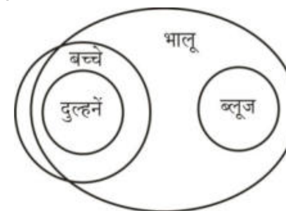
61. (a) : दी गई बाइनरी (द्विआधारी) संख्या का योग

```
      1 0 0 0
      1 1 0 1
+     1 1 1 1
-------------
    1 0 0 1 0 0
```

62. (b) : दी गई द्विआधारी संख्या का योगफल

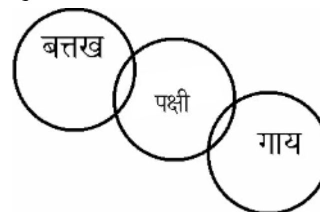
```
    1 1 1
    1 0 1
+   0 1 1
---------
  1 1 1 1
```

63. (c) : कथनानुसार,



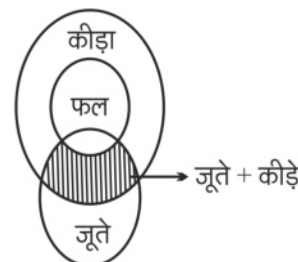
उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि दिये गये निष्कर्ष में केवल निष्कर्ष (A) निश्चित रूप से सही होगा।

64. (d) : कथनानुसार,



अतः न तो निष्कर्ष I न ही II उपयुक्त है।

65. (d) : कथनानुसार,



उपर्युक्त दिये गये कथनों से विकल्प (d) में दिया गया निष्कर्ष नहीं निकलता है।

66. (d) : 12 दिसंबर 2009 $\rightarrow$ शनिवार

12 दिसंबर 2010 $\rightarrow$ रविवार

12 दिसंबर 2011 $\rightarrow$ सोमवार

12 दिसंबर 2012 $\rightarrow$ बुधवार ($\because$ 2012 एक लीप वर्ष है)

12 दिसंबर 2013 $\rightarrow$ गुरूवार

12 दिसंबर 2014 $\rightarrow$ शुक्रवार

16 दिसंबर 2014 $\rightarrow$ शुक्रवार + 4 = मंगलवार

67. (d) : दिया है -

3 मई 2010 का दिन = सोमवार

3 मई 2011 का दिन = मंगलवार

3 मई 2012 का दिन = गुरूवार ($\because$ 2012 एक लीप वर्ष है)

3 मई 2013 का दिन = शुक्रवार

3 मई 2014 का दिन = शनिवार

3 मई 2014 से 16 दिसंबर 2014 तक कुल दिन

= 28 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 + 16

= 227 दिन

$\therefore$ कुल विषम दिन $= \frac{227}{7}$ का शेष = 3 दिन

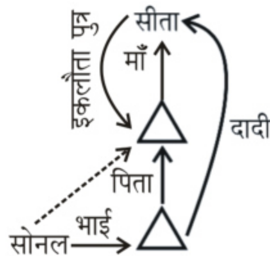
अतः 16 दिसंबर 2014 का दिन = शनिवार + 3 = मंगलवार

68. (b) : बहुत से किसान जैविक खेती करते है लेकिन जैविक खेती करना आसान नही है। जबकि जैविक खेती किसानों के लिए अधिक लाभप्रद है। क्योंकि सरकार द्वारा जैविक खेती के लिए प्रोत्साहन राशि भी प्रदान की जाती है। अतः विकल्प (b) सत्य है।

69. (c) : निखिल, तब्बू को मारने के लिए उसके पास जा रहा था परिणामस्वरूप तब्बू ने आत्मरक्षा करते हुए, दुर्घटनावश, निखिल की हत्या कर दी। स्पष्ट है कि घटना A प्रभाव है और घटना B इसका तात्कालिक एवं मुख्य कारण है।

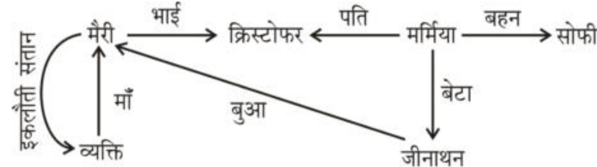
70. (b) : केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती है। कथन (ii) में केवल समाजशास्त्र और सामाजिक कार्य संकाय के छात्रो को वाद-विवाद में शामिल करने की बात कही गई है जबकि कथन में नहीं है। अतः विकल्प (b) अभीष्ट उत्तर होगा।

71. (a) : रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



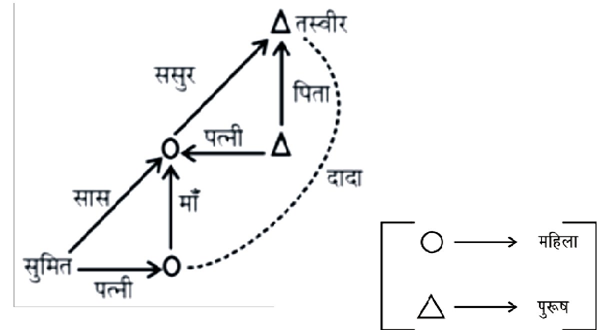
उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि सीता के पुत्र सोनल के 'पिता' है।

72. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर–



अतः व्यक्ति की माँ का जीनाथन से पिता की बहन अर्थात बुआ का सम्बन्ध है।

73. (d) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख से-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि तस्वीर में मौजूद आदमी सुमित की पत्नी का दादा है।

74: (a) दिये गये शब्द "HURT" का कोड इस प्रकार होगा–

(a) 41, 56, 10, 95
H U R T ⇒ सही

(b) 65, 56, 87, 13
H U O M ⇒ गलत

(c) 65, 12, 89, 01
H I R T ⇒ गलत

(d) 41, 22, 87, 01
H U O T ⇒ गलत

अतः विकल्प (a) सही है।

हलः (75 - 78)–

समय	विषय
6 : 30 am – 9 : 30 am	गणित
9 : 30 am – 11 : 00 am	अंग्रेजी
11 : 00 am – 12 : 30 pm	हिन्दी
12 : 30 pm – 2 : 30 pm	रसायन
2 : 30 pm – 5 : 30 pm	जीव विज्ञान
5 : 30 pm – 8 : 30 pm	भौतिकी

75. (b) : हिन्दी एवं जीव विज्ञान के मध्य एक व्याख्यान निर्धारित की गयी है।

76. (b) : रसायन विज्ञान का समयस्लॉट 12 : 30 – 2 : 30 pm से निर्धारित है।

77. (a) : अंग्रेजी के ठीक बाद हिन्दी निर्धारित है।

78. (b) : भौतिकी की व्याख्यान का समय 3 घण्टा है।

79. (a) : दिया गया कथन पूर्णतः सत्य है क्योंकि गद्यांश में कहा गया है कि भारत विश्व में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। अतः विकल्प (a) सही है।

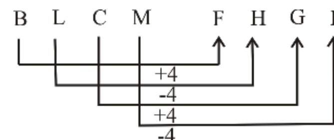
80. (b) : 2020 तक अमेरिका में गेहूँ का उत्पादन 250 मिलियन टन से अधिक हो जायेगा लेकिन गद्यांश में इस कथन के बारे में नहीं दिया गया है अतः कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता है।

81. (d) : जिस प्रकार, अंगूठा हाथ का भाग है। उसी प्रकार निब पेन का भाग है।

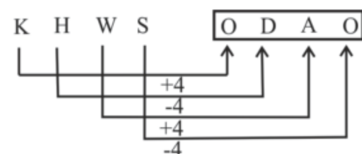
82. (d) : जिस प्रकार, BIRDS (पक्षी), NESTS (घोसलों) में रहते है। उसी प्रकार, LION (शेर), DEN (गुफा) में रहता है

83. (c) : जिस प्रकार भारत की राजधानी 'नई दिल्ली' है ठीक उसी प्रकार चीन की राजधानी 'बीजिंग' है।

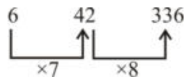
84. (a) : जिस प्रकार,



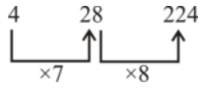
उसी प्रकार,



85. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार, विकल्प (c) से,



86. (c) : दी गयी संख्याओं की शृंखला को अवरोही क्रम में लिखा गया है।

अतः शृंखला व अवरोही क्रम में संख्या '30' शृंखला से सम्बन्धित नहीं है।

87. (a) : दी गई अक्षरांकीय समूह शृंखला निम्नवत् है -

A —+5→ F —+5→ K —+5→ P —+5→ [T] (U) —+5→ Z

5 —×2+1→ 11 —×2+2→ 24 —×2+3→ 51 —×2+4→ [105] (106) —×2+5→ 217

स्पष्ट है कि T 105 के स्थान पर U 106 होना चाहिए।

88. (b) : अक्षरों के संयोजन (cehh) के अक्षरों को क्रमशः रिक्त स्थान पर रखने पर,

bbccd / ccdde / ddeef / eeffg / ffggh / gghh

89. (b) : दी गई संख्या शृंखला का क्रम निम्नवत् है-

$\Rightarrow \quad 4^1 - 0 = 4$

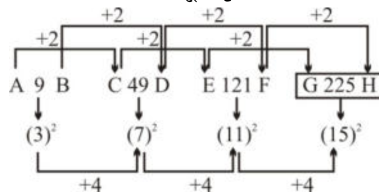
$\Rightarrow \quad 4^2 - 2 = 14$

$\Rightarrow \quad 4^3 - 4 = 60$

$\Rightarrow \quad 4^4 - 8 = 248$

$\Rightarrow \quad 4^5 - 16 = \boxed{1008}$

90. (c) : प्रश्नगत अक्षरांकीय-समूह शृंखला निम्न प्रकार है-



91. (b) : : जिस प्रकार,

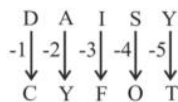
Charger → 3 + 8 + 1 + 18 + 7 + 5 + 18 = 60

उसी प्रकार,

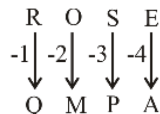
Topper → 20 + 15 + 16 + 16 + 5 + 18 = 90

नोट-यहां अक्षरों के वर्णमाला क्रमांकों का योग करके कोडित किया गया है।

92. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः ROSE का कूट भाषा QMPA होगा।

93. (a) : प्रश्नानुसार,

9 [5] = [estimated] time

4 (6) 9 = (Space) and time

(6) [5] = [estimated] (Space)

अतः 6 का कूट space होगा।

94. (d) : पीने के लिए दूध का प्रयोग किया जाता है परन्तु दूध को प्रश्न मे कलम कहा गया है। अतः कलम सही उत्तर है।

95. (c) : जिस प्रकार, A —विपरीत→ Z = 26

और- H —विपरीत→ S = 19

उसी प्रकार,

F —विपरीत→ U = 21

A —विपरीत→ Z = 26

S —विपरीत→ H = 8

H —विपरीत→ S = 19

I —विपरीत→ R = 18

O —विपरीत→ L = 12

N —विपरीत→ M = 13

96. (d) : पंक्ति में कुल छात्रों की संख्या = L + R – 1

= 10 + 10 – 1 = 19

97. (c) : KDCWKDWNKGDWWDHKVDW ZDW

अभीष्ट D की संख्या जिनके तुरंत बाद W है लेकिन तुरंत पहले K नहीं है की संख्या '3' है।

98. (c) : प्रश्नानुसार–



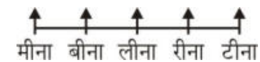
अतः स्पष्ट है कि मुकुल से छोटे 4 लड़के हैं।

99. (b) : प्रश्नानुसार बैठने का क्रम निम्नवत् है–



अतः गीत के दाईं ओर चौथे स्थान पर 'राज' बैठा है।

100. (b) : प्रश्नानुसार क्रम-व्यवस्था निम्न प्रकार है-



उपर्युक्त बैठक-व्यवस्था से स्पष्ट है कि पूर्वी छोर से दूसरे स्थान पर रीना बैठी है।

PRACTICE SET-9

1. यदि आठ-अंकीय संख्या 51883p47, 9 से विभाज्य है, तो p का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।
(a) 7 (b) 9
(c) 8 (d) 5

2. 8 के तीन क्रमागत गुणजों का योग 2424 है, सबसे बड़ा गुणज ज्ञात कीजिए।
(a) 824 (b) 848
(c) 810 (d) 816

3. 400 और 430 के बीच आने वाली अभाज्य संख्याओं की संख्या क्या है?
(a) 5 (b) 3
(c) 4 (d) 6

4. पांच क्रमागत सम संख्याओं का योग 3720 है। उनमें से तीसरी सबसे बड़ी संख्या, और सबसे बड़ी सम संख्या का योग कितना होगा?
(a) 1392 (b) 1488
(c) 1492 (d) 1388

5. दो संख्याओं का अनुपात 3:2 है। यदि पहली संख्या से 8 घटाया जाता है और दूसरी संख्या से 6 घटाया जाता है, तो अनुपात 5:4 हो जाता है। संख्याएं ज्ञात कीजिए।
(a) 24, 16 (b) 3, 2
(c) 2, 3 (d) 16, 24

6. एक विद्यालय में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 9:7 हैं। यदि विद्यालय में लड़कियों की संख्या 189 है, तो विद्यालय में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 168 (b) 243
(c) 147 (d) 126

7. 9, 3 और 27 का चतुर्थानुपाती, A और 24 के तृतीयानुपाती के बराबर है। A का मान कितना है?
(a) 64 (b) 61
(c) 62 (d) 63

8. 1 : 2 :3 का व्युत्क्रम अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 2 : 3 : 6 (b) 2 : 1 : 3
(c) 6 : 3 : 2 (d) 3 : 2 : 1

9. 7 संख्याओं का औसत 43 है। यदि प्रत्येक संख्या में से 3 घटाया जाए, तो नया औसत कितना होगा ?
(a) 7 (b) 37
(c) 43 (d) 40

10. 5 परिणामों का औसत 51 है और उनमें से पहले 4 परिणामों का औसत 50 है। 5$^{वां}$ परिणाम ——है।
(a) 54 (b) 55
(c) 51 (d) 50

11. टिंकू, पिंकू और रीनू की औसत आयु 36 वर्ष थी और पिंकू और रीनू की औसत आयु 25 वर्ष थी। टिंकू की आयु ज्ञात कीजिए।
(a) 54 वर्ष (b) 56 वर्ष
(c) 52 वर्ष (d) 58 वर्ष

12. एक निजी स्विमिंग पूल अपने उपयोगकर्ताओं के लिए अलग-अलग समय स्लॉट उपलब्ध कराता है, और निम्नलिखित तालिका सप्ताह के पूल आगंतुकों की संख्या को दर्शाती है।

दिन	स्विमिंग पूल उपयोगकर्ताओं की संख्या
सोमवार	8
मंगलवार	4
बुधवार	15
गुरूवार	15
शुक्रवार	20
शनिवार	25
रविवार	25

औसतन, उस सप्ताह के एक दिन में कितने आगंतुक आए थे?
(a) 12 (b) 16
(c) 14 (d) 15

13. यदि किसी गोले की त्रिज्या में 20% की वृद्धि कर दी जाए, तो इसका नया आयतन मूल आयतन का ________ हो जाएगा।
(a) 72.8% (b) 120%
(c) 20% (d) 172.8%

14. एक वस्तु की कीमत में x% की वृद्धि की गई। बाद में नई कीमत में x% प्रतिशत की कमी की गई। यदि नवीनतम कीमत ₹1 थी, तो वस्तु की मूल कीमत कितनी थी?
(a) ₹$\frac{10000}{(100-x)(100+x)}$ (b) ₹$\frac{\sqrt{(1-x)}}{10}$
(c) ₹$\frac{(1-x)}{100}$ (d) ₹100

15. अमित का वेतन `13,000 प्रतिमाह है। वह `4,000 घर के किराए पर, `2,000 बिलों पर खर्च करता और शेष की मासिक बचत करता है। यदि उसने अपने जन्मदिन वाले महीने में जन्मदिन मनाने के लिए अपनी पूरी मासिक बचत खर्च कर दी, एक वर्ष में उसकी कुल बचत ( `में) ज्ञात कीजिए।
(a) 77,000 (b) 63,000
(c) 84,000 (d) 70,000

16. वर्ष 1956 में एक कस्बे की जनसंख्या 2,07,300 थी। यदि दो लगातार दशकों में इसकी जनसंख्या में 20% प्रति दशक की दर से वृद्धि हुई, तो वर्ष 1976 में कस्बे की जनसंख्या कितनी थी?
(a) 2,98,511 (b) 2,98,507
(c) 2,98,513 (d) 2,98,512

17. एक स्टोर एक वस्तु का ₹500 में बेचता है और 25% का लाभ अर्जित करता है। बाद मे, पुरानी वस्तुओं को बेचने के लिए स्टोर वस्तु का मूल्य 20% कम कर देता है। स्टोर का नया लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?
(a) न लाभ, न हानि (b) 5% हानि
(c) 5% लाभ (d) 2%लाभ

18. एक कार का क्रय मूल्य इस कार को बेचने पर हुई हानि का पांच गुना है। हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिये।
(a) 33.33% (b) 25%
(c) 20% (d) 16.66%

19. एक बल्ब का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य का आधा है। हानि प्रतिशत कितना है?
(a) 20% (b) 60%
(c) 40% (d) 50%

20. रवि द्वारा खरीदी गई एक मेज का क्रय मूल्य ₹ 1,600 था। रवि ने इस मेज को ₹ 10% की हानि पर बेचा। रवि ने मेज किस मूल्य पर बेची?
(a) ₹ 1,440 (b) ₹ 1,510
(c) ₹ 1,380 (d) ₹ 1,520

21. एक वस्तु का विक्रय मूल्य इस वस्तु को बेचने पर हुई हानि का तीन गुना है। हानि प्रतिशत कितना है?
(a) 33.33% (b) 40%
(c) 50% (d) 25%

22. एक दौड़ में, एक एथलीट पहले चक्कर में 336 मी. की दूरी 168 सेकंड में तय करता है। वह समान लंबाई का दूसरा चक्कर 56 सेकंड में तय करता है। एथलीट की औसत चाल (मी./से. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 10 (b) 3
(c) 12 (d) 1

23. स्वर्णा 10 किमी./घंटा की चाल से दौड़ती है। 200 मी. की दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा?
(a) 72 सेकंड (b) 120 सेकंड
(c) 90 सेकंड (d) 54 सेकंड

24. एक व्यक्ति 43 किमी./घंटा की चाल से साइकिल चलाकर एक पुल को 54 मिनट में पार करता है। पुल की लंबाई (किमी. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 38.7 किमी. (b) 45.8 किमी.
(c) 46.4 किमी. (d) 29.8 किमी.

25. एक ऑटो A, 42 km/hr की चाल से 2 घंटे में कोई दूरी तय करता है। दूसरा ऑटो B, A द्वारा तय की गई दूरी से दो गुनी दूरी को 5 घंटे में तय करता है। ऑटो B की चाल (km/hr) में ज्ञात कीजिए।
(a) 34.2 (b) 36.3
(c) 33.6 (d) 31.2

26. किसी कार्य को 10 पुरुष और 6 महिलाएँ 4 दिन में कर सकते हैं, जबकि 12 पुरुष और 18 महिलाएँ इसे 2 दिन में कर सकते हैं। एक पुरुष द्वारा प्रतिदिन किए जाने वाले कार्य और एक महिला द्वारा प्रतिदिन किए जाने वाले कार्य का क्रमशः अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 4 : 3 (b) 2 : 1
(c) 3 : 4 (d) 1 : 2

27. A अकेले एक काम को 6 दिनों में और B अकेले 8 दिनों में कर सकता है। A और B ने इसे ₹3,200 में करने की जिम्मेदारी ली। C की सहायता से, उन्होंने काम को 3 दिनों में पूरा कर दिया। B को कितनी धनराशि का भुगतान किया जाना चाहिए?
(a) ₹1,200 (b) ₹800
(c) ₹600 (d) ₹1,400

28. A और B किसी कार्य को 2 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस कार्य को 4 दिन में कर सकता है, तो B अकेले उसी कार्य का 21 गुना कार्य ______ (दिन) में कर सकता है।
(a) 84 (b) 4
(c) 85 (d) 5

29. अभय और भरत किसी निश्चित कार्य को क्रमशः 17 और 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने साथ मिलकर कार्य करना शुरू किया और 3 दिनों के बाद, भरत ने कार्य छोड़ दिया। अभय शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?
(a) $\frac{1511}{170}$ (b) $\frac{1513}{170}$
(c) $\frac{1515}{171}$ (d) $\frac{1513}{172}$

30. यदि द्विघात समीकरण $2x^2 - 8x + K = 0$ के मूल वास्तविक और बराबर हैं तो $(K^2 - 5)$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 48 (b) 65
(c) 59 (d) 51

31. $2x^2 + ax + b$ को $x - 3$ से विभाजित करने पर 31 और $x^2 + bx + a$ को $x - 3$ से विभाजित करने पर 24 शेष बचता है। तो $a + b$ का मान कितने के बराबर होगा?
(a) -7 (b) 23
(c) -23 (d) 7

32. निम्न रैखिक समीकरणों के निकाय का हल क्या होगा?
$x + y + z = 6, 2x - y + 3z = 14, -x + 2y - z = -2$
(a) $x = \frac{-4}{3}, y = \frac{4}{3}, z = 6$
(b) $x = \frac{4}{3}, y + \frac{-4}{3}, z = 5$
(c) $x = \frac{5}{3}, y = \frac{-5}{3}, z = 6$
(d) $x = \frac{-5}{3}, y = \frac{5}{3}, z = -6$

33. यदि किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का 23वाँ तथा 24वाँ पद क्रमशः 42 तथा 312 है, तो उसका 37वाँ पद ज्ञात कीजिए।
(a) 3822 (b) 3520
(c) 3821 (d) 3823

34. A.P. के पहले p पदों का जोड़ q है और पहले q पदों का जोड़ p हैं, तो श्रृंखला के (p+q) पदों का जोड़ होगा–
(a) $p + q$
(b) $-(p + q)$
(c) $\frac{p+q}{2}$
(d) इनमें से कोई नहीं

35. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 5, 6 और 7 से विभाजित करने पर शेषफल 4, 5 और 6 प्राप्त होता है।
(a) 209 (b) 208
(c) 207 (d) 210

36. वह बड़ी से बड़ी संभव लंबाई ज्ञात कीजिए, जिसका उपयोग $3\frac{1}{2}$m और $8\frac{3}{4}$m की लंबाइयों को सटीक रूप से मापने के लिए किया जा सकता है।
(a) $\frac{11}{4}$m (b) $\frac{7}{4}$m (c) $\frac{3}{4}$m (d) $\frac{9}{4}$m

37. सबसे बड़ी वर्गाकार टाइल की भुजा की लंबाई क्या होगी, जिसका उपयोग 13.92 m लंबी और 5.22 m चौड़ी टाइल की फर्श बनाने के लिए किया जा सकता है?
(a) 58 cm (b) 1 m 16 cm
(c) 1 m 74 cm (d) 87 cm

38. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 16, 88, 12 और 22 से विभाज्य है।
(a) 567 (b) 501
(c) 476 (d) 528

39. एक समबहुभुज के अंतःकोण और बाह्य कोण के बीच का अंतर 140° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 18 (b) 20
(c) 15 (d) 16

40. AC एक वृत्त की जीवा है। यदि X और Y वृत्त की परिधि पर स्थित दो बिंदु हैं, जो जीवा AC के एक ही तरफ इस प्रकार स्थित हैं कि $\angle AXC = 58°$ है, तो 2 $\angle AYC$ का माप ज्ञात कीजिए?
(a) 60° (b) 58°
(c) 120° (d) 116°

41. यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण उसके सबसे छोटे कोण के तीन गुने से 28° कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।
(a) 122° (b) 126°
(c) 128° (d) 124°

42. समांतर चतुर्भुज ABCD में AL और CM क्रमशः CD और AD के अभिलंब है। AL = 20 सेमी, CD = 18 सेमी और CM = 15 सेमी है। तो उस समांतर चतुर्भुज का परिमाप क्या होगा?
(a) 84 cm (b) 80 cm
(c) 64 cm (d) 76 cm

43. यदि किसी समांतर चतुर्भुज के एक कोण का माप, उसके छोटे कोण के दोगुने से 39^0 कम है, तो समांतर चर्तुभुज के सबसे छोटे कोण का माप कितना है?
(a) 72^0 (b) 75^0
(c) 74^0 (d) 73^0

44. यदि, चतुर्भुज JKLM में, कोण, J, K, L और M की माप 2 : 3 : 5 : 6 के अनुपात में है, तो चतुर्भुज निम्नलिखित में से क्या है?
(a) पतंग (b) समांतर चतुर्भुज
(c) समलंब (d) वर्ग

45. एक त्रिभुज की भुजाएँ 60 cm, 75 cm और 45 cm है। इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या होगा?
(a) 1307 (b) 1385
(c) 1390 (d) 1350

46. रामू का खेत, समलंब आकृति का है। यदि इसकी समांतर भुजाओं की लम्बाई 534 मीटर और 712 मीटर है तथा समांतर भुजाओं के बीच की दूरी 310 मीटर है, तो रामू के खेत का क्षेत्रफल (मी^{2} में) ज्ञात कीजिए।
(a) 130193 (b) 191330
(c) 103139 (d) 193130

47. यदि घन का आयतन 110592 m^3 है, तो घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल m^2 में ज्ञात कीजिए।
(a) 13824 (b) 13833
(c) 13855 (d) 13864

48. यदि 3cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले को एक घनाभ के अंदर फिट किया जाता है और फिर घनाभ के अंदर जल भरा जाता है, तो घनाभ मे उपस्थित जल की मात्रा (cm^3 में) ज्ञात करें।
($\pi = 3.14$ लीजिए)
(a) 49.81 (b) 57.64
(c) 55.28 (d) 51.48

49. संख्या 5, 7, 8, 10, 12, 13 और N को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाता है। इन संख्याओं का माध्य, संख्याओं की माध्यिका के बराबर है। N का मान ज्ञात करें।
(a) 16 (b) 25
(c) 15 (d) 14

50. यदि बंटन का माध्य 24.6 है, तो x का मान ज्ञात करें।

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	6	12	15	x	5

(a) 10 (b) 9
(c) 12 (d) 13

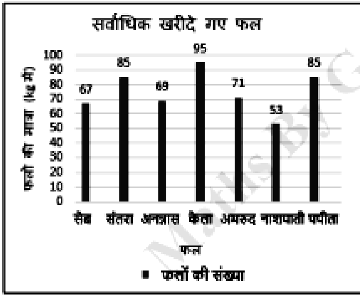
51. तीन परस्पर अपवर्जी घटनाऐं A, B तथा C की प्रायिकता क्रमशः 2/3, 1/4 तथा 1/6 तब कथन :
(a) सत्य है
(b) असत्य है
(c) कुछ नहीं कहा जा सकता
(d) कुछ भी हो सकता है

52. एक घनाकार पासे को 6 बार उछाला जाता है। इसकी प्रायिकता क्या होगी कि 2 और 4 तीन-तीन बार आयेंगे :
(a) $\frac{5}{11664}$ (b) $\frac{1}{46656}$
(c) $\frac{1}{5184}$ (d) इनमें से कोई नहीं

53. निम्नांकित पाई चार्ट एक पार्टी के व्यय के बंटन को दर्शाता है। नीला हिस्सा सजावट पर हुए व्यय को निरुपित करता है, हरा हिस्सा डीजे पर हुए व्यय को निरुपित करता है, लाल हिस्सा भोजन पर हुए व्यय को निरुपित करता है, और पीला हिस्सा स्थान पर हुए व्यय को निरुपित करता है। पाई-चार्ट का अध्ययन करें, और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें:

यदि कुल व्यय ₹32,700 था, तो सजावट और डीजे पर हुआ कुल व्यय कितना था?
(a) ₹7,359 (b) ₹8,175
(c) ₹8,347 (d) ₹7,725

54. दिए गए दंड आलेख का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



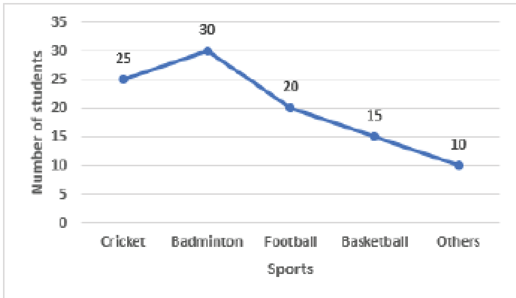
खरीदे गए फलों का औसत वजन कितना है?
(a) 57 kg (b) 75 kg
(c) 80 kg (d) 85 kg

55. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका में जून और जुलाई के महीने में रवि और कपिल द्वारा उपभोग किए गए चावल की मात्रा (kg में) को दर्शाया गया है।

	जून में चावल का उपभोग (kg में)	जुलाई में चावल का उपभोग (kg में)
रवि	9	12
कपिल	8	10

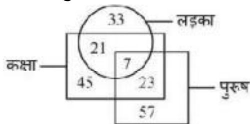
जुलाई और जून के महीने में रवि और कपिल द्वारा उपभोग किए गए चावल की कुल मात्रा के बीच कितना अंतर है?
(a) 3 kg (b) 6 kg
(c) 5 kg (d) 7 kg

56. दिए गए आरेख का अध्यन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
आरेख क्रिकेट, बैडमिंटन, फुटबॉल, बास्केटबॉल और अन्य खेल (अन्य) खेलने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है।



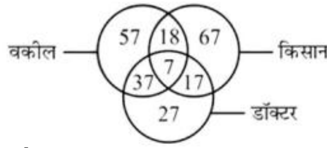
संदर्भ : छात्रों की संख्या, क्रिकेट, बैडमिंटन, फुटबॉल, बास्केटबॉल, अन्य
किसी भी खेल को खेलने वाले कुल छात्रों की तुलना में कितने प्रतिशत छात्र क्रिकेट खेलते हैं?
(a) 15% (b) 35%
(c) 45% (d) 25%

57. दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?
I. वह लड़के जो पुरूष है, की संख्या 7 है।
II. कक्षाओं की कुल संख्या 96 है।



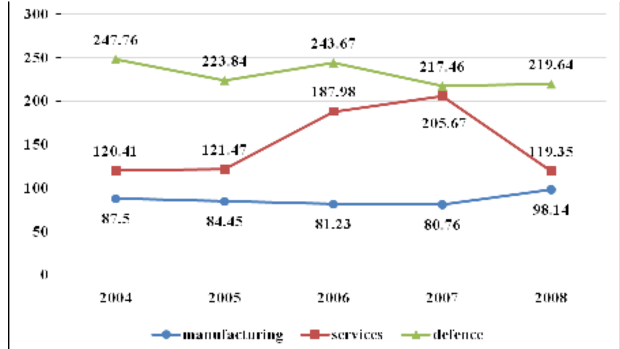
(a) केवल II (b) ना ही I ना ही II
(c) केवल I (d) I तथा II दोनों

58. दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?
I. वह किसान जो ना ही वकील ना ही डॉक्टर हैं, की संख्या 67 है।
II. वह डॉक्टर जो किसान तथा वकील दोनों हैं, की संख्या 7 है।



(a)केवल I (b) I तथा II दोनों
(c)न ही I ना ही II (d) केवल II

यह चार्ट पांच विभिन्न वर्षों में 3 क्षेत्रों, विनिर्माण (manufacturing), सेवाओं (services) और रक्षा (defence) क्षेत्र निवेश को दर्शाता है। सभी मान लाखों रुपये में हैं।



59. किस वर्ष में सभी क्षेत्रों में एक साथ सर्वाधिक निवेश हुआ है?
(a) 2006 (b) 2005
(c) 2004 (d) 2007

60. $111000_2 - 11001_2 =$
(a) 11111 (b) 10111
(c) 11011 (d) इसमें से कोई नहीं

61. $10001_2 - 1111_2 =$
(a) 101 (b) 11
(c) 10 (d) इसमें से कोई नहीं

62. कथन:
1. सभी कारें खाद्य सामग्रियाँ हैं।
2. सभी गीजर खाद्य सामग्रियाँ हैं।
निष्कर्ष:
i. कुछ कारें गीज़र हैं।
ii. कुछ गीज़र कारें है।
(a) या तो निष्कर्ष (i) या निष्कर्ष (ii) पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष (i) और न ही निष्कर्ष (ii) पालन करता है।
(c) निष्कर्ष (i) और (ii) दोनों ही पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

63. कथन : 1. कुछ बच्चे होशियार हैं।
2. कुछ बच्चे खिलाड़ी हैं।
निष्कर्ष : I. कुछ खिलाड़ी होशियार हैं।
II. कुछ होशियार बच्चे खिलाड़ी हैं।

(a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(c) I और II दोनों निष्कर्ष अनुसरण करता है।
(d) कोई अनुसरण नहीं करता है।

64. कथन : A. कुछ कम्प्यूटर प्रिंटर हैं।
B. सभी मोडेम प्रिंटर हैं।
निष्कर्ष : I. सभी कम्प्यूटर प्रिंटर हैं।
II. कुछ प्रिंटर मोडेम हैं।

(a) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(b) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(c) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
(d) न तो I ना ही II अनुसरण करता है।

65. यदि 6 नवंबर 1925 को शुक्रवार है, तो 16 दिसंबर 1933 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

(a) सोमवार (b) शनिवार
(c) शुक्रवार (d) गुरुवार

66. यदि 11 अक्टूबर 1969 को शनिवार है, तो 29 नवंबर 1977 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

(a) रविवार (b) शुक्रवार
(c) मंगलवार (d) सोमवार

67. एक रेलगाड़ी 3 मिनट विलम्ब से चल रही है और आगे वह प्रत्येक मिनट 3 सेकण्ड विलम्ब होती जा रही है। बताएँ कि यह रेलगाड़ी कितने मिनटों के बाद पूरा एक घण्टा विलम्ब हो जाएगी?

(a) 1140 मिनट (b) 1150 मिनट
(c) 1160 मिनट (d) 1200 मिनट

68. कथनः
अपनी दूसरी विज़िट पर, डॉक्टर ने नुस्खे को बदल दिया।
धारणाः
I. पिछले नुस्खे से रोगी को कोई लाभ नहीं हुआ था।
II. रोगी ने पहले नुस्खे को गम्भीरता से नहीं लिया था।

(a) धारणाएं I और II दोनों ही निहित हैं।
(b) केवल धारणा I निहित है।
(c) केवल धारणा II निहित है।
(d) कोई भी धारणा निहित नहीं है।

69. नीचे दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढें. और बताएं कि कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा निष्कर्ष सही है।
कथनः
I. पिछले रविवार, माह की 15 तारीख को ताजमहल पर पर्यटकों की भीड़ थी।
II. प्राधिकारियों ने माह की 17 तारीख से मरम्मत हेतु ताजमहल को बंद रखने का निर्णय लिया है।

(a) कथन I और कथन II एक साझा कारण के प्रभाव हैं।
(b) कथन I और कथन II अलग-अलग कारण हैं।
(c) कथन II कारण है, और कथन I उसका प्रभाव है।
(d) कथन I कारण है, और कथन II उसका प्रभाव है।

70. कथन : ग्रीष्मकाल के दौरान दिल्ली में पानी की कमी होती है।
कार्यवाही 1 : दिल्ली सरकार द्वारा अधिक जल संरक्षण परियोजनाएं शुरू की जानी चाहिए ।
कार्यवाही 2 : सरकार को सभी नए और मौजूदा आवासीय परिसरों में वर्षा जल संचयन को प्रोत्साहित करना चाहिए।

(a) केवल कार्यवाही 2 उपयुक्त है।
(b) न तो कार्यवाही 1 और न ही कार्यवाही 2 उपयुक्त है।
(c) कार्यवाही 1 और कार्यवाही 2 दोनों उपयुक्त हैं।
(d) केवल कार्यवाही 1 उपयुक्त है।

71. यदि सुमन राजेश की पत्नी के बेटे की पत्नी है तो सुमन का राजेश से क्या संबंध है।

(a) बहन (b) भाई की पत्नी
(c) पत्नी (d) बहू

72. जमन और समन भाई हैं, जिनका एकल अभिवावक सोशियो है। सोशियो, दमन का भाई है, जिसकी मां का इकलौता भाई, शेर है। दमन, जमन की बुआ है। शेर का केवल एक भांजा और एक भांजी है। शेर के भांजे का नाम क्या है ?

(a) सोशियो (b) जमन
(c) दमन (d) समन

73. एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए विवेक ने कहा, ''उनका इकलौता भाई, मेरी पुत्री के पिता का पिता है।'' उस व्यक्ति का विवेक से क्या संबंध है?

(a) ससुर (b) भाई
(c) मामा/चाचा/ताऊ/फूफा/मौसा (d) पिता

74. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में है। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'W' को 30, 95, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'P' को 13, 89, आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "CROWN" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix – I
आव्यूह – I

	0	1	2	3	4
0	Z	M	V	B	C
1	L	T	B	P	F
2	K	N	O	M	U
3	W	D	F	G	V
4	C	L	K	V	B

Matrix – I
आव्यूह – I

	5	6	7	8	9
5	R	N	P	Z	T
6	G	A	F	B	D
7	O	I	A	K	S
8	L	O	H	R	P
9	W	S	U	L	J

(a) 40, 57, 76, 95, 56 (b) 04, 55, 75, 32, 22
(c) 04, 55, 86, 95, 21 (d) 40, 88, 75, 31, 57

दिए गए जानकारी को ध्यान से पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजियेः निर्देश (75-77)

एक कंपनी ABC ने 1947, 1956, 1987, 1998, 2002 में अलग-अलग वर्षों में विभिन्न पुस्तकों का मुद्रण इस प्रकार किया कि पुस्तकों की संख्या किसी भी वर्ष में समान नहीं है। 66 पुस्तकें एक विषम संख्या वाले वर्ष में मुद्रित की जाती हैं, जो वर्ष 1947 नहीं है। 1947 में मुद्रित पुस्तकों की संख्या, 1987 में मुद्रित पुस्तकों से 10 कम है। 61 पुस्तकें मुद्रित होने वाले वर्ष के पहले वर्ष में 59 पुस्तकें मुद्रित की जाती हैं, लेकिन ठीक पहले नहीं। 2002 में मुद्रित पुस्तकों की संख्या, 1998 में मुद्रित पुस्तकों की संख्या से 2 अधिक है।

75. **1947 में कितनी पुस्तकें मुद्रित की गयी?**
(a) 56 (b) 66
(c) 63 (d) 61

76. **1956 और 2002 में मुद्रित पुस्तकों की संख्या के मध्य कितना अंतर है?**
(a) 7 (b) 10
(c) 8 (d) 4

77. **1998 में मुद्रित पुस्तकों से अधिक पुस्तकें कितने मुद्रित होती हैं?**
(a) दो (b) एक
(c) कोई नहीं (d) तीन

78. **इस प्रश्न में, एक गद्यांश और उससे सम्बन्धित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस पर आधारित कथन का आंकलन करें।**
चाकुओं और कैंचियों का उपयोग करते हुए, दो रूसी अन्तरिक्ष यात्रियों ने मंगलवार को सोयुज नामक अन्तरिक्ष यान के एक रहस्यमय छिद्र के आसपास के पदार्थ का नमूना लिया जिसे अन्तर्राष्ट्रीय अन्तरिक्ष स्टेशन में रखा गया था मॉस्को के एक अधिकारी ने सुझाया कि यह तोड़-फोड़ जान-बूझकर किया गया भी हो सकता है। यान की आखिरी यात्रा के दो महीने बाद अगस्त में आईएसएस में खड़े सोयुज अंतरिक्ष यान में 2mm के छिद्र के कारण होने वाले वायु रिसाव का पता लगाया गया। अन्तरिक्ष सम्बन्धी एक संस्था रॉस्कॉसमॉस का कहना है कि छिद्र के ऊपर लगे इस्नुलेशन को काटकर उसके इर्द-गिर्द के पदार्थ का नमूना लेना और उसके स्थान पर नया इस्नुलेशन लगाना का उद्देश्य यह पता लगाना है कि यह छोटा किन्तु खतरनाक छिद्र पृथ्वी पर किया गया है या अन्तरिक्ष में हुआ है। रॉस्कॉसमॉस प्रमुख ने कहा है कि जाँच-पड़ताल में विनिर्माण की त्रुटि नहीं पायी गयी है। अनुभवी अंतरिक्ष यात्रियों को संघर्ष करना पड़ा लेकिन वे अपने मिशन में कामयाब रहे। स्पेसवाक से पूर्व, अन्तरिक्ष यात्री केवल अन्तरिक्ष यान के भीतर से ही छिद्र का निरीक्षण करने में सक्षम थे। इसमें सबसे बड़ी कठिनाई यह थी कि सोयज अन्तरिक्ष यान में आईएसएस के प्रतिकूल, स्पेसवाक के दौरान सुधार करने के लिए डिजाईन नहीं किया गया था और यान के बाहर अन्तरिक्ष यात्रियों के पकड़ने के लिए कोई रेलिंग भी नहीं लगाई गयी थी।
कथन : सोयुज अन्तरिक्ष यान में छिद्र के कारण होने वाले वायु रिसाव का पता यान की अंतिम यात्रा के दो महीने बाद लगाया गया था।
दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त का चयन करें
A– कथन पूर्णतः सत्य है
B– कथन सम्भावित रूप से सत्य है
C– कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता
D– कथन पूर्णतः असत्य है
(a) B (b) D
(c) A (d) C

79. **इस प्रश्न में, एक गद्यांश और उससे सम्बन्धित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस पर आधारित कथन का आंकलन करें।**
चाकुओं और कैंचियों का उपयोग करते हुए, दो रूसी अन्तरिक्ष यात्रियों ने मंगलवार को सोयुज नामक अन्तरिक्ष यान के एक रहस्यमय छिद्र के आसपास के पदार्थ का नमूना लिया जिसे अंतर्राष्ट्रीय स्टेशन में रखा गया था मॉस्को के एक अधिकारी ने सुझाया कि यह तोड़-फोड़ जान-बूझकर किया गया भी हो सकता है। यान की आखिरी यात्रा के दो महीने बाद अगस्त में आईएसएस में खड़े सोयुज अंतरिक्ष यान में 2mm के छिद्र के कारण होने वाले वायु रिसाव का पता लगाया गया। अन्तरिक्ष सम्बन्धी एक संस्था रॉस्कासमॉस का कहना है कि छिद्र के ऊपर लगे इस्नुलेशन को काटकर उसके इर्द-गिर्द के पदार्थ का नमूना लेना और उसके स्थान पर नया इस्नुलेशन लगाना का उद्देश्य यह पता लगाना है कि यह छोटा किन्तु खतरनाक छिद्र पृथ्वी पर किया गया है या अन्तरिक्ष में हुआ है। रॉस्कॉसमॉस प्रमुख ने कहा है कि जाँच-पड़ताल में विनिर्माण की त्रुटि नहीं पायी गयी है। अनुभवी अंतरिक्ष यात्रियों को संघर्ष करना पड़ा लेकिन वे अपने मिशन में कामयाब रहे। स्पेसवाक से पूर्व, अन्तरिक्ष यात्री केवल अन्तरिक्ष यान के भीतर से ही छिद्र का निरीक्षण करने में सक्षम थे। इसमें सबसे बड़ी कठिनाई यह थी कि सोयुज अन्तरिक्ष यान में, आईएसएस के प्रतिकूल, स्पेसवाक के दौरान सुधार करने के लिए डिजाईन नहीं किया गया था और यान के बाहर अन्तरिक्ष यात्रियों के पकड़ने के लिए कोई रेलिंग भी नहीं लगाई गयी थी।
कथन : सोयुज अन्तरिक्ष यान में रहस्यमय छिद्र विनिर्माण की त्रुटि के कारण था।
दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त का चयन करें
A– कथन पूर्णतः सत्य है
B– कथन सम्भावित रूप से सत्य है
C– कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता
D– कथन पूर्णतः असत्य है
(a) B (b) C
(c) A (d) D

80. **उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।**
$L \times V : 12 \times 22 :: Q \times Z : ?$
(a) 18×10 (b) 12×14
(c) 17×26 (d) 11×15

81. **उस विकल्प का चयन करे, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।**
2 : 32 :: 4 : ?
(a) 728 (b) 128
(c) 1536 (d) 1024

82. **उस अक्षर का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।**
C : X : D : ?
(a) X (b) W
(c) U (d) V

83. **'Garden' का 'Gardener' से वही संबंध है, जो 'Museum' का '______' से है।**
(a) Museology (b) Curator
(c) Artist (d) Guide

84. **दिए गए विकल्पों में से वह युग्म चुनें जो पहले युग्म के शब्दों की भांति आपस में संबंधित हो।**

WHISKEY : DISTILLERY : : BREAD : ....
(a) DAIRY (b) BREWERY
(c) BAKERY (d) BARISTA

85. उस विकल्प का चयन करें, जो रिक्त स्थानों की पूर्ति करके दी गई शृंखला को पूर्ण करेगा।
K33K, I24M, G15O,..........
(a) F15Q (b) E06Q
(c) F06R (d) E07Q

86. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या को चुने जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।
4, 16, 40, ?
(a) 68 (b) 98
(c) 48 (d) 88

87. अक्षरों के इस संयोजन का चयन करें रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।
c_bca- c_bc_b
(a) abaa (b) abbc
(c) abac (d) abcc

88. उस पद का चयन करें, जो निम्नलिखित शृखंला में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।
U9Y,R14V,O24S,L44P,?,F164J
(a) J84L (b) I84M
(c) I84N (d) I64M

89. उस संख्या का चयन कीजिए जो निम्नलिखित शृंखला मे प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।
2, 7, 14, 23, ?
(a) 13 (b) 30
(c) 33 (d) 34

90. एक निश्चित कूट भाषा में, 'SUN' को 'RTTVMO' लिखा जाता है और 'JOB' को 'IKNPAC' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'PIE' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
(a) KOLPGY (b) RSIJFG
(c) OQHJDF (d) OSJKCG

91. एक विशेष कूट भाषा में, 'Sharks are fish' को '@ # mt' लिखा जाता है, 'Fish eat food' को 'lu mt ak' लिखा जाता है, 'Sharks eat fish' को 'mt ak @' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'Sharks' के लिए प्रयुक्त कूटशब्द क्या है?
(a) mt (b) ak
(c) @ (d) lu

92. यदि 'हॉकी' को 'मेज' के रूप में, 'बास्केटबॉल' को 'बेड' के रूप में, 'बैडमिंटन' को 'स्टूल' के रूप में तथा 'क्रिकेट' को 'डेस्क' के रूप में जाना जाता है, तो इनमें से कौन सा खेल दो खिलाड़ियों या टीमों के बीच नेट लगाकर खेला जाता है?
(a) स्टूल (b) डेस्क
(c) बेड (d) मेज

93. किसी कूट भाषा में, LETTER को 1252072218 लिखा जाता है, और BLISS को 2129198 लिखा जाता है। इसी कूट भाषा में COMMON को निम्नलिखित में से क्या लिखा जाएगा ?
(a) 31513141113 (b) 31214131514
(c) 31513141214 (d) 31152131512

94. किसी विशेष कूट भाषा में, ALIGATOR को LAROGITA लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में शब्द COMPUTER को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) PMOCRETU (b) OCREPMTU
(c) OCPMTURE (d) RETUPMOC

95. पाँच छात्र एक पंक्ति में बैठे हैं, सुनील न तो आस्था के और न ही श्याम के बगल में बैठा है। आस्था, श्याम के बगल में बैठी है और वह पंक्ति के बाएं सिरे पर बैठी है। सुनील, मंजीत के बगल में बैठा है, मंजीत पंक्ति के ठीक बीच में बैठा है और वह अमिता के बगल में नहीं बैठा है। इनमें से कौन सुनील के बगल में बैठें है ?
(a) आस्था और मंजीत (b) श्याम और अमिता
(c) मंजीत और अमिता (d) श्याम और मंजीत

96. L, M, N, O, P, Q, R, और S एक घेरे में केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं। S, R के दाईं ओर बैठा है। P, N के बाईं ओर बैठा है और L के दाईं ओर बैठा है। R, O के दाईं ओर बैठा है और O, N के दाईं ओर बैठा है। यदि Q, S के दाईं ओर बैठा है तो M के दाईं ओर कौन बैठा है?
(a) L (b) Q
(c) P (d) R

97. A,B,C,D,E और F छह मित्र हैं। F का स्थान, B और C से उच्च है। D का स्थान, C और E से उच्च है। F का स्थान, E से निम्न है। A का स्थान F से उच्च है, किंतु E से निम्न है। उनमें से किसने सर्वोच्च स्थान प्राप्त किया ?
(a) B (b) A
(c) D (d) C

98. आगे दी गई सीरीज में कितने 3 ऐसे हैं जिनके तुरंत बाद 9 और तुरंत पहले 8 आता हो ?
1839793997634983974583968300775368265969
(a) 5 (b) 4
(c) 1 (d) 3

99. एक कक्षा में रेनु की रैंक नीचे से 15वीं है। यदि कक्षा में 30 विद्यार्थी हैं, तो ऊपर से उसकी रैंक कौन सी होगी ?
(a) 15वां (b) 17वां
(c) 16वां (d) 14वां

100. 8 छात्र अनी, बीनी, सीना, दीया, ईवा, फिन, गिम तथा हज उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो)। केवल चार छात्र सीना तथा बीनी के मध्य बैठे हुए हैं तथा सीना एवं बीनी में से एक पंक्ति के एक छोर पर बैठा हुआ है। बीनी तथा अनी के मध्य केवल तीन छात्र बैठे हुए हैं। गिम और हज के मध्य केवल दो छात्र बैठे हुए हैं। दीया, अनी के दायें बगल में है तथा अनी, हज के बाएं पांचवें स्थान पर है।
दिए गए विकल्पों में से बीनी के बाएं बगल में कौन बैठ सकता है ?
(a) हज (b) गिम
(c) अनी (d) ईवा

SOLUTION : PRACTICE SET-9

ANSWER KEY

1. (b)	11. (d)	21. (d)	31. (d)	41. (c)	51. (b)	61. (c)	71. (d)	81. (d)	91. (c)
2. (d)	12. (b)	22. (b)	32. (a)	42. (a)	52. (b)	62. (b)	72. (a)	82. (b)	92. (a)
3. (c)	13. (d)	23. (a)	33. (a)	43. (d)	53. (b)	63. (d)	73. (c)	83. (b)	93. (c)
4. (c)	14. (a)	24. (a)	34. (b)	44. (c)	54. (b)	64. (b)	74. (c)	84. (c)	94. (b)
5. (b)	15. (a)	25. (c)	35. (a)	45. (d)	55. (a)	65. (b)	75. (a)	85. (b)	95. (c)
6. (b)	16. (d)	26. (c)	36. (b)	46. (d)	56. (d)	66. (c)	76. (d)	86. (d)	96. (a)
7. (a)	17. (a)	27. (a)	37. (c)	47. (a)	57. (d)	67. (a)	77. (a)	87. (a)	97. (c)
8. (c)	18. (c)	28. (a)	38. (d)	48. (d)	58. (b)	68. (b)	78. (c)	88. (b)	98. (d)
9. (d)	19. (d)	29. (b)	39. (a)	49. (c)	59. (a)	69. (c)	79. (d)	89. (d)	99. (c)
10. (b)	20. (a)	30. (c)	40. (d)	50. (c)	60. (a)	70. (c)	80. (c)	90. (c)	100. (d)

SOLUTION

1. (b) : दी गयी संख्या 51883p47

9 से विभाज्यता का नियम– संख्या के अंकों का योगफल 9 से विभाज्य होना चाहिए।

$$\frac{5+1+8+8+3+p+4+7}{9}=\frac{36+p}{9}$$

$p=0$ या 9 परन्तु अधिकतम मान $P=9$ रखने पर

$$\Rightarrow \frac{36+P}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{45}{9}=5$$

अतः $\boxed{p=9}$

2. (d) : माना 8 के तीन क्रमिक गुणज क्रमशः x, x + 8 और x + 16 है।

अब, प्रश्न से,

$\therefore\ x + x + 8 + x + 16 = 2424$

$3x + 24 = 2424$

$3x = 2400$

$x = 800$

$\therefore$ सबसे बड़ा गुणज $= x + 16 = 816$

3. (c) : 400 और 430 के बीच आने वाली अभाज्य संख्याओं की संख्या = 401, 409, 419, 421

अतः ऐसी अभाज्य संख्याओं की संख्या = 4

4. (c) : माना पाँच क्रमागत सम संख्याएं क्रमशः a, a + 2, a + 4, a + 6 और a + 8 है।

प्रश्नानुसार,

$a + a + 2 + a + 4 + a + 6 + a + 8 = 3720$

$5a + 20 = 3720$

$5a = 3700$

$a = 740$

तीसरी सबसे बड़ी संख्या और सबसे बड़ी सम संख्या का योग

$= (a + 4) + (a + 8)$

$= 2a + 12$

$= 2\times 740 + 12$

$= 1492$

5. (b) : माना पहली व दूसरी सख्याएँ क्रमशः 3x तथा 2x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{3x-8}{2x-6}=\frac{5}{4}$$

$\Rightarrow\quad 12x-32=10x-30$

$\Rightarrow\quad 12x-10x=-30+32$

$\Rightarrow\quad 2x=2$

$x=1$

अतः संख्याएँ, $3x = 3\times1 = 3$

$2x = 2\times1 = 2$

6. (b) : माना लड़कों और लड़कियों की संख्या क्रमशः 9x तथा 7x हैं।

प्रश्नानुसार,

लड़कियाँ $(7x) = 189$

$x = 27$

तो लड़कों की संख्या $= 9x$

$= 9\times 27$

$= 243$

7. (a) : 9, 3 तथा 27 का चतुर्थानुपात $=\dfrac{3\times27}{9}=9$

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow\quad 9=\frac{24\times24}{A}$$

$$\Rightarrow\quad A=\frac{24\times24}{9}=64$$

8. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{1}:\frac{1}{2}:\frac{1}{3}=6:3:2$$

9. (d) : $\because$ 7 संख्याओं का औसत = 43 (दिया है)

प्रत्येक संख्याओं में से 3 घटाने पर प्राप्त औसत = (43–3) = 40

नोटः यदि आकड़ों के प्रत्येक संख्या में परिवर्तन (जोड़, घटाना) करते हैं तो औसत में भी वही परिवर्तन होता है।

10. (b) : 5 परिणामों का औसत = 51 है।

5 परिणामों का कुल मान $= 51\times5 = 255$

4 परिणामों का औसत = 50

4 परिणामों का कुल मान $= 50\times4 = 200$

5वाँ परिणाम = 255 − 200

= 55

11. (d) : दिया है,
टिंकू, पिंकू और रीनू की औसत आयु = 36 वर्ष
और, पिंकू और रीनू की औसत आयु = 25 वर्ष
∴ टिंकू की आयु = 36 × 3 – 25 × 2
= 108 – 50
= 58

12. (b) पूरे सप्ताह में आये आगंतुकों की संख्या =
8 + 4 + 15 + 15 +20 +25 + 25 = 112
औसत = $\frac{112}{7}$ = 16
अतः पूरे सप्ताह में औसतन 16 आगंतुक आए थे।

13. (d) : माना गोले का मूल आयतन = $\left(\frac{4}{3}\pi r^3\right)$
= 100%
प्रश्नानुसार,
आयतन में वृद्धि
$= 20 + 20 + 20 + \frac{20\times20+20\times20+20\times20}{100} + \frac{20\times20\times20}{10000}$
$= 60 + \frac{1200}{100} + \frac{8000}{10000}$
= 60 + 12 + 0.8
= 72.8%
गोले का नया आयतन = (100 + 72.8)%
= 172.8%
अतः नया आयतन मूल आयतन का 172.8% हो जाएगा।

14. (a) : माना वस्तु की मूल कीमत = ₹a
प्रश्नानुसार,
वस्तु की नई कीमत = $a \times \frac{(100+x)}{100} \times \frac{(100-x)}{100} = 1$
$a = \frac{10000}{(100+x)(100-x)}$

15. (a) : प्रश्नानुसार,
अमित का मासिक बचत = 13,000 – (4000 – 2000)
= `7,000
अमित का वार्षिक बचत = 12×7000
= `84,000
∵ अमित अपने जन्मदिन को पूरी मासिक बचत खर्च कर देता है।
∴ अमित का अभीष्ट वार्षिक बचत = 84,000-7,000
= `77,000

16. (d) : दिया है;
प्रारम्भिक जनसंख्या = 2,07,300
n = 2 दशक
प्रश्नानुसार,
निश्चित समय के पश्चात जनसंख्या = वर्तमान जनसंख्या $\left(1+\frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}}$
$= 2,07,300 \times \left(1+\frac{20}{100}\right)^2$
$= 2,07,300 \times \frac{6}{5} \times \frac{6}{5}$
= $\boxed{298512}$

17. (a) : दिया है–
वस्तु का विक्रय मूल्य = ₹ 500
लाभ = 25%
वस्तु का क्रय मूल्य $= 500 \times \frac{100}{125}$
= ₹ 400
20% कमी करने के बाद वस्तु की विक्रय मूल्य $= 500 \times \frac{80}{100}$
= ₹ 400
वस्तु का क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य बराबर हैं।
अतः स्टोर को न तो लाभ होगा और न हानि।

18. (c) : माना कार का क्रय मूल्य = ₹ 100
और कार का विक्रय मूल्य = ₹ x
हानि = (100 – x)
प्रश्नानुसार,
100 = 5 (100 – x)
20 = 100 – x
∴ x = ₹80
हानि % $= \frac{100-80}{100} \times 100 =$ 20%

19. (d) : माना बल्ब का क्रय मूल्य = ₹100
तब बल्ब का विक्रय मूल्य = ₹50
प्रश्नानुसार,
हानि % $= \frac{100-50}{100} \times 100$
= 50%

20. (a) : प्रश्नानुसार,
अभीष्ट विक्रय मूल्य $= 1600 \times \frac{90}{100}$ = ₹ 1440

21. (d): प्रश्नानुसार,
विक्रय मूल्य = हानि ×3
$\frac{\text{हानि}}{\text{विक्रय मूल्य}} = \frac{1}{3}$
क्रय मूल्य = 4x, हानि = x
हानि % $= \frac{x}{4x} \times 100 = 25\%$

22. (b) : एथलीट पहले चक्कर में 336 मीटर की दूरी 168 सेकेण्ड में तय करता है–
दूरी = 336 मीटर
समय = 168 sec
समान लम्बाई का दूसरा चक्कर 56 sec में तय करता है–
दूरी = 336 मीटर
समय = 56 sec
कुल दूरी = 336 + 336 = 672 मीटर
कुल समय = 168 + 56 = 224 सेकेण्ड
औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{672}{224} = 3 m/s$

23. (a) : स्वर्णा को 200 मी. दूरी तय करने में लगा समय
$= \frac{200}{10 \times \frac{5}{18}}$
$= \frac{18 \times 200}{50}$
= 72 सेकेण्ड

24. (a) : चाल = 43 किमी./घंटा

समय = 54 मिनट

$= \frac{54}{60} = 0.9$ घण्टे

दूरी = चाल × समय

$= 43 \times 0.9$

$= 38.7$ किमी.

25. (c) : माना A द्वारा तय की गयी दूरी $= d$ km

$\therefore d = 42 \times 2$

$= 84$ km

$\therefore$ B की चाल $= \frac{2 \times 84}{5}$

$= \frac{168}{5}$

$= 33.6$ km/h

26. (c) : माना,

M = पुरुष

W = महिला

प्रश्नानुसार,

$\therefore$ $(10M + 6W) \times 4 = (12M + 18W) \times 2$

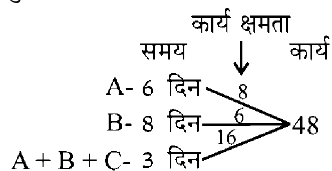
$20M + 12W = 12M + 18W$

$8M = 6W$

$M : W = 3 : 4$ (कार्य क्षमता)

अतः एक पुरुष और एक महिला द्वारा प्रतिदिन किया जाने वाला कार्य का अनुपात = 3 : 4

27. (a) : प्रश्नानुसार,



B को भुगतान की गयी राशि $= \frac{3200 \times 6}{16}$

= ₹1200

28. (a) : प्रश्नानुसार,



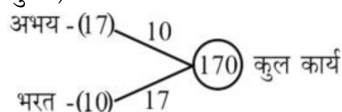
$\because$ B की कार्य क्षमता = 1 यूनिट

अतः कुल काम का 21 गुना $= 21 \times 4 = 84$ यूनिट

B द्वारा कार्य को करने में लगा समय

$= \frac{84}{1} = 84$ दिन

29. (b) : प्रश्नानुसार,



दोनों द्वारा 3 दिन में किया गया कार्य $= (10 + 17) \times 3$

$= 27 \times 3$

$= 81$

$\therefore$ शेष कार्य करने में, अभय द्वारा लिया गया समय $= \frac{170 - 81}{10}$

$= \frac{89}{10}$

$= \frac{89 \times 17}{10 \times 17}$

$= \frac{1513}{170}$ दिन

30. (c) : दिया गया समीकरण-

$2x^2 - 8x + k = 0$

यदि मूल वास्तविक तथा बराबर हों, तो

$D = b^2 - 4ac = 0$

$(-8)^2 - 4 \times 2 \times k = 0$

$64 = 8k$

$k = 8$

$k^2 - 5 = (8)^2 - 5 = 59$

31. (d) : $2x^2 + ax + b$ .... (i), $x^2 + bx + a$ .... (ii)

$(x-3)$ से दोनों समीकरण में भाग देने पर क्रमशः 31 और 24 शेष बचता है।

अतः $(x-3)$ दोनों समीकरणों का एक गुणनखण्ड है।

$\therefore$ $x = 3$ दोनों समीकरण में रखने पर,

समी0 (i) से,

$2 \times 9 + a \times 3 + b = 31$

$3a + b = 13$ ....(iii)

समी0 (ii) से,

$9 + 3b + a = 24$

$a + 3b = 15$ .... (iv)

समी0 (iv) × 3 .... (iii)

$3a + 9b = 45$

समी. (iv) में से समी. (iii) घटाने पर

$3a + 9b = 45$

$3a + b = 13$

$- \quad - \qquad -$

$8b = 32$

$\boxed{b = 4}$

b का मान समी. (iii) में रखने पर,

$3a + 4 = 13$

$3a = 9$

$\therefore \boxed{a = 3}$

अतः $\boxed{a + b = 7}$

32. (a) : दिया है-

$x+y+z=6$ …(i)

$2x-y+3z=14$ …(ii)

$-x+2y-z = -2$ …(iii)

समीकरण (i) तथा समी. (iii) को जोड़ने पर,

$3y=4$

$\boxed{y = \frac{4}{3}}$

समीकरण (i) तथा समी. (ii) को जोड़ने पर,

$x+y+z = 6$

$\underline{2x-y+3z=14}$

$3x + 4z = 20$ …(iv)

समीकरण (ii)×2 और समीकरण (iii) को जोड़ने पर-

$4x-2y+6z = 28$

$\underline{-x + 2y - z = -2}$

$3x + 5z = 26$ …(v)

समीकरण (v) तथा समीकरण (iv) को घटाने पर-

$3x + 5z = 26$
$3x + 4z = 20$
$- \quad - \quad -$

$\boxed{z = 6}$

समीकरण (i) में z और y का मान रखने पर,

$x + 4/3 + 6 = 6$

$x = -4/3$

अतः $x = -4/3,\ y = 4/3,\ z = 6$

33. (a) : समांतर श्रेणी में nवाँ पद

$$a_n = a + (n-1)d$$

प्रश्नानुसार,

$$a_{23} = a + (23-1)d = 42$$

$a + 22d = 42$ ... (i)

$$a_{24} = a + (24-1)d = 312$$

$a + 23d = 312$ ... (ii)

समी. (i) और समी. (ii) को हल करने पर-

$a = -5898,\ d = 270$

अतः $a_{37} = a + (37-1)d$

$a_{37} = -5898 + 36 \times 270$

$a_{37} = 3822$

34. (b) : माना सामान्तर श्रेणी के प्रथम पद 'a' और सार्वअन्तर 'd' है।

$$S_p \equiv \frac{p}{2}[2a + (p-1)d] = q \Rightarrow 2a + (p-1)d = \frac{2q}{p} \text{.....(i)}$$

और

$$S_q \equiv \frac{q}{2}[2a + (q-1)d] = p \Rightarrow 2a + (q-1)d = \frac{2p}{q} \text{....(ii)}$$

समी. (i) से समी. (ii) को घटाने पर-

$$(p-q)d = \frac{2q^2 - 2p^2}{pq}$$

$$d = -\frac{2(q+p)}{pq} \text{........(iii)}$$

प्रथम (p + q) पदो का योगफल

$$S_{p+q} = \frac{p+q}{2}[2a + (p+q-1)d]$$

$$\Rightarrow S_{p+q} = \frac{p+q}{2}[2a + (p-1)d + qd]$$

$$= \frac{p+q}{2}\left[\frac{2q}{p} - q\left\{\frac{2(p+q)}{pq}\right\}\right] \text{ समी. (i) और (ii) से,}$$

$$= \frac{p+q}{2}\left[\frac{2q}{p} - \frac{2(p+q)}{p}\right]$$

$$= p + q\left(\frac{q-p-q}{p}\right)$$

$$= (p+q)(-1)$$

$$\boxed{S_{p+q} = -(p+q)}$$

35. (a) : प्रश्नानुसार,

$5 - 4 = 1$
$6 - 5 = 1$
$7 - 6 = 1$

और,

5, 6, 7 का ल.स. = 210

अतः सबसे छोटी संख्या = 210K – 1

जहाँ K = 1, 2................. n

∵ संख्या सबसे छोटी होनी चाहिए

∴ K = 1 रखने पर

अभीष्ट संख्या = 210 – 1
= 209

36. (b) : $3\frac{1}{2}$m और $8\frac{3}{4}$m का म०स० $= \frac{\text{अंश का म०स०}}{\text{हर का ल०स०}}$

$\frac{7}{2}$m और $\frac{35}{4}$ का म.स. $= \frac{(7, 35) \text{ का म.स.}}{(2, 4) \text{ का ल.स.}} = \frac{7}{4}$

अतः अभीष्ट बड़ी से बड़ी संभव लम्बाई $= \frac{7}{4}$m

37. (c) : सबसे बड़ी वर्गाकार टाइल की भुजा = म. स. (13.92 मी., 5.22 मी.) = 1392 सेमी. तथा 522 सेमी. का म.स.

```
522)1392(2
    1044
     348)522(1
         348
         174)348(2
             348
              ××
```

1392 सेमी., 522 सेमी. का म.स. = 174

अत: भुजा की लम्बाई = 174 सेमी.
= 1 मी. 74 सेमी.

38. (d) : प्रश्नानुसार,

2	16, 88, 12, 22
2	8, 44, 6, 11
2	4, 22, 3, 11
2	2, 11, 3, 11
3	1, 11, 3, 11
11	1, 11, 1, 11
	1, 1, 1, 1

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 11 = 528$

अतः अभीष्ट संख्या = 528

39. (a) : दिया है–

बहुभुज के अंतः कोण – बहुभुज के बाह्य कोण = 140 ... (i)

हम जानते हैं

बहुभुज के अंतःकोण + बहुभुज के बाह्य कोण = 180 ... (ii)

समीकरण (i) में (ii) को घटाने पर-

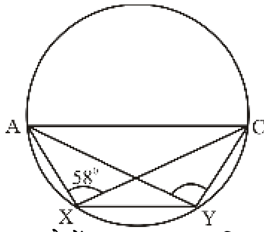
बाह्य कोण = 20

$$\text{बहुभुज की भुजाओं की संख्या } (n) = \frac{360}{\text{बाह्य कोण}}$$

$$n = \frac{360}{20}$$

$= 18$

40. (d) : वृत्त में यदि कोई कोण और उसकी विपरीत दिशा में बना कोण एक ही जीवा या चाप को स्पर्श करते हैं तो वे आपस में समान होते हैं।



$\angle AXC$ और $\angle AYC$ दोनों चाप AC पर स्थित है

$\angle AXC = \angle AYC$

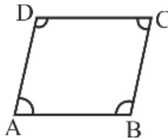
$\therefore \angle AYC = \angle AXC = 58^0$

$= 2\angle AYC$

$= 2 \times 58$

$= 116^0$

41. (c) : $\because \angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^o$



माना समान्तर चतुर्भुज का सबसे छोटा कोण x है।

प्रश्नानुसार,

$= 3x - 28$

$\because \angle A = \angle C$ तथा $\angle B = \angle D$

अतः $x + x + 3x - 28 + 3x - 28 = 360^o$

$8x = 360^o + 56$

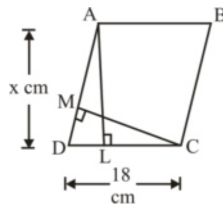
$x = 52$

अतः समान्तर चतुर्भुज का सबसे बड़ा कोण $= 3 \times 52 - 28$

$= 128^o$

42. (a) : दिया है,

समांतर चतुर्भुज ABCD में,



$AL \perp CD$

$CM \perp AD$

$AL = 20$ cm

$CD = 18$ cm

$CM = 15$ cm

समांतर चतुर्भुज की आमने-सामने की भुजाएं बराबर होती है।

$AD = BC$

$AB = CD$

समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = आधार × ऊँचाई

$AD \times CM = CD \times AL$

$x \times 15 = 18 \times 20$

$x = 24$ सेमी.

समान्तर चतुर्भुज ABCD का परिमाप $= AB + BC + CD + AD$

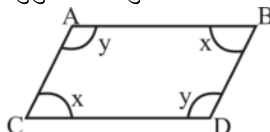
$= 2\,(AD + CD)$

$= 2\,(24 + 18)$

$= 2 \times 42$

$= 84$ सेमी.

43. (d) : समांतर चतुर्भुज के सम्मुख कोण समान होता है।



$\angle ACD = \angle ABD = x$

$\angle BAC = \angle BDC = y$

तब प्रश्नानुसार यदि x सबसे छोटा कोण है।

$y = 2x - 39^0$ ....(i)

चतुर्भुज के नियम से

$x + y + x + y = 360^0$

$2x + 2y = 360^0$

$2(x + y) = 360^0$

$x + y = 180^0$.................. (ii)

समी. (i) से y का मान समी. (ii) में रखने पर

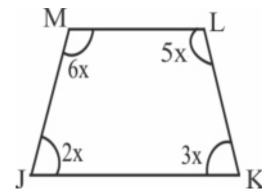
$y = 2x - 39^0$

$x + (2x - 39^0) = 180^0$

$3x = 180^0 + 39^0$

$x = \dfrac{219^0}{3} = 73^0$

44. (c) : चतुर्भुज JKLM में कोण J, K, L और M की माप क्रमशः 2x, 3x, 5x, और 6x है।



$2x + 3x + 5x + 6x = 360°$

$16x = 360°$

$x = \dfrac{90°}{4}$

$\angle MJK + \angle JML = 2x + 6x = 8x = 8 \times \dfrac{90°}{4} = 180°$

$\angle JKL + \angle MLK = 3x + 5x = 8x = 8 \times \dfrac{90°}{4} = 180°$

अतः JKLM एक समलंब चतुर्भुज है।

45. (d) : माना त्रिभुज की भुजाएं,

$a = 60$ cm, $b = 75$ cm, $c = 45$ cm.

$s = \dfrac{a+b+c}{2} = \dfrac{60+75+45}{2} = 90$ cm.

Δ का क्षेत्रफल $= \sqrt{s(s-a)\,(s-b)\,(s-c)}$

$= \sqrt{90\,(90-60)\,(90-75)\,(90-45)}$

$= \sqrt{90 \times 30 \times 15 \times 45}$

$= \boxed{1350 \text{ cm}^2}$

46. (d) : खेत का क्षेत्रफल

$= \dfrac{1}{2}$ [समान्तर भुजाओं का योग] × ऊँचाई

$= \dfrac{1}{2}[534 + 712] \times 310$

$= \dfrac{1}{2} \times 1246 \times 310$

$= 623 \times 310$

$= 193130 m^2$

47. (a) : दिया है,

घन का आयतन (V) = भुजा^{3}

110592 = भुजा^{3}

भुजा $= \sqrt[3]{110592}$

= 48m

अतः घन का संपूर्ण क्षेत्रफल (A) = 6 × भुजा^{2}

$A = 6 \times 48 \times 48$

$A = 6 \times 2304\ m^2$

$A = 13824\ m^2$

48. (d) : अर्द्धगोले की त्रिज्या (r) = 3 सेमी.

अर्द्धगोले का व्यास = 2 × r = 2 × 3 = 6 सेमी.

चूंकि अर्द्धगोले को घनाभ के अंदर फिट किया गया है, इसलिए अर्द्धगोले का व्यास घनाभ के सबसे छोटे आयाम के बराबर है।

अतः घनाभ के न्यूनतम ऊँचाई, लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 3 सेमी., 6 सेमी. और 6 सेमी. है।

घनाभ में पानी का आयतन = घनाभ का आयतन – अर्द्धगोले का आयतन $= 6 \times 6 \times 3 - \frac{2}{3} \times 3.14 \times 3^3$

= 108 – 56.52

पानी का आयतन = 51.48 cm^3

49. (c) : संख्याओं का क्रम = 5, 7, 8, 10, 12, 13 और N

प्रश्नानुसार,

$\frac{5+7+8+10+12+13+N}{7} = \frac{n+1}{2}$ वाँ पद

$\frac{55+N}{7} = \frac{7+1}{2}$ वाँ पद

$\frac{55+N}{7} = 4$ वाँ पद

55 + N = 70

$\therefore$ N = 15

50. (c) :

वर्ग	*f*	*x*	*f* . *x*
0 – 10	5	6	30
10 – 20	15	12	180
20 – 30	25	15	375
30 – 40	35	x	$35x$
40 – 50	45	5	225
		$\sum x = 38 + x$	$\sum f.x = 810 + 35x$

$\therefore$ बंटन का माध्य $= \frac{\sum f.x}{\sum x}$

$24.6 = \frac{810+35x}{38+x}$

$24.6 \times 38 + 24.6 \times x = 810 + 35x$

$934.8 + 24.6x = 810 + 35x$

$124.8 = 10.4x$

या $x = \frac{124.8}{10.4}$

$\therefore \boxed{x = 12}$

51. (b) यदि A, B तथा C तीन परस्पर अपवर्जी घटनाऐं है तब

P(A) = 2/3, P(B) = 1/4, P(C) = 1/6

$\therefore P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C)$

$= \frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{13}{12} > 1$ (संभव नहीं है)

क्योंकि यदि तीन घटनाऐं परस्पर अपवर्जी घटना है तो उनके प्रायिकताओं का योगफल हमेशा 1 के बराबर होगा।

52. (b) माना A, 2 अंक के ऊपर की घटना तथा B, अंक 4 के ऊपर आने की घटना को प्रदर्शित करती है।

$\therefore P(A) = \frac{1}{6}$ तथा $P(B) = \frac{1}{6}$

$\therefore P(A \cap B) = P(A).P(B) = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$

घटना A तथा B स्वतंत्र घटना है।

2 और 4 के तीन तीन बार ऊपर आने की प्रायिकता

$= \frac{1}{36} \times \frac{1}{36} \times \frac{1}{36} = \frac{1}{46656}$

53. (b) : सजावाट और डीजे पर हुआ कुल व्यय

= 19 + 6 = 25%

$\because$ 100% = 32700

$25\% = \frac{32700}{100} \times 25$

= ₹8175

54. (b) : खरीदे गये फलों का औसत वजन

$= \frac{67+85+69+95+71+53+85}{7}$

$= \frac{525}{7}$

= 75 kg

55. (a) : जून और जुलाई में रवि का चावल उपभोग

= 9 + 12 = 21kg

जून और जुलाई में कपिल का चावल उपभोग = 8 + 10 = 18kg

अतः अभीष्ट अन्तर = 21 – 18 = 3kg

56. (d) : प्रश्नानुसार,

किसी भी खेल को खेलने वाले कुल छात्रों की संख्या

= 25 + 30 + 20 + 15 + 10

= 100

क्रिकेट खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या = 25

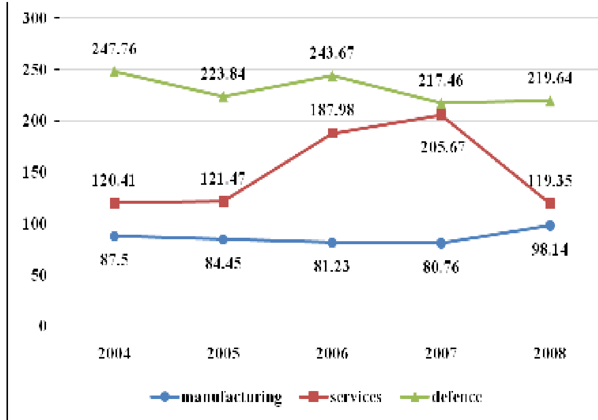
अभीष्ट प्रतिशत $= \frac{25}{100} \times 100$

= 25%

57. (d) उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि कथन I और II दोनों सही है।

58. (b) उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि कथन I और II दोनों सही है।

यह चार्ट पांच विभिन्न वर्षों में 3 क्षेत्रों, विनिर्माण (manufacturing), सेवाओं (services) और रक्षा (defence) क्षेत्र निवेश को दर्शाता है। सभी मान लाखों रुपये में हैं।



59. (a) : वर्ष 2004 में सभी क्षेत्रों में कुल निवेश

= 87.5 + 120.41 + 247.76 = ₹ 455.67 लाख

वर्ष 2005 में सभी क्षेत्रों में कुल निवेश

= 84.45 + 121.47 + 223.84 = ₹ 429.76 लाख

वर्ष 2006 में सभी क्षेत्रों में निवेश

= 81.23 + 187.98 + 243.67 = ₹ 512.88 लाख

वर्ष 2007 में सभी क्षेत्रों में निवेश

= 80.76 + 205.67 + 217.46 = ₹ 503.89 लाख

अतः वर्ष 2006 में सर्वाधिक निवेश हुआ है।

60. (a) : दी गई बाइनरी संख्या को घटाने पर-

$$\begin{array}{r} 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ -\ \ 1\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ \hline 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1 \end{array}$$

61. (c) : दी गई बाइनरी संख्या को घटाने पर-

$$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ -\ \ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$$

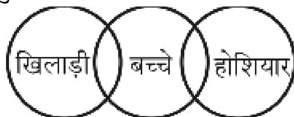
62. (b) :



वेन आरेख से स्पष्ट है कि न तो कोई कारें गीज़र है और न ही कोई गीज़र कारें हैं।

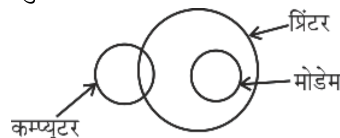
अतः न तो निष्कर्ष (i) और न ही निष्कर्ष (ii) पालन करता है।

63. (d) : कथनानुसार,



अतः स्पष्ट है कि कोई निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

64. (b) : कथनानुसार,



अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

65. (b) : 6 नवंबर 1925 - शुक्रवार

6 नवंबर 1925 से 16 दिसंबर 1933 तक कुल दिन = 6 नवंबर 1925 से 6 नवंबर 1933 तक दिन + शेष दिन

= 6 सामान्य वर्ष + 2 लीप वर्ष + (24 + 16) दिन

विषम दिनों की संख्या $= \frac{6+2\times2+40}{7} = \frac{50}{7} = 1$ विषम दिन

16 दिसंबर 1933 का दिन = शुक्रवार + 1 विषम दिन

= शनिवार

66. (c) : 11 अक्टूबर 1969 - शनिवार

11 अक्टूबर 1969 से 29 नवंबर 1977 तक दिन = 11 अक्टूबर 1969 से 11 अक्टूबर 1977 तक दिन + शेष दिन = 6 सामान्य वर्ष + 2 लीप वर्ष + 11 अक्टूबर 1977 से 29 नवंबर 1977 तक दिन

11 अक्टूबर 1969 से 29 नवंबर 1977 तक विषम दिन

$= \frac{6+2\times2+(20+29)}{7}$

$= \frac{6+4+49}{7} = 3$ (विषम दिन)

= शनिवार + 3 दिन

= मंगलवार

67. (a) : रेलगाड़ी पहले से ही 3 मिनट देरी से चल रही है। अतः पूरी 1 घण्टा विलम्ब होने के लिए रेलगाड़ी को आगे 57 मिनट विलम्ब होनी चाहिए।

$\because$ $\frac{3}{60}$ मिनट में रेलगाड़ी विलम्ब होगी = 1 मिनट

$\therefore$ 57 मिनट विलम्ब होगी $= \frac{57\times1}{\frac{3}{60}} = \frac{57\times60}{3}$

= 1140 मिनट

68. (b) : पहले नुस्खे से रोगी को विशेष लाभ नहीं हुआ अतः डाक्टर ने नुस्खे में बदलाव किया।

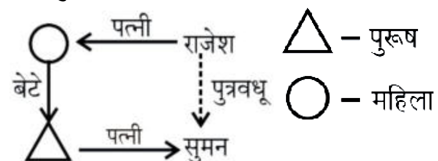
अतः केवल धारणा I निहित है।

69. (c) : कथन से स्पष्ट है कि प्राधिकारियों ने माह की 17 तारीख से मरम्मत हेतु ताजमहल को बंद रखने का निर्णय लिया है इसी कारण पिछले रविवार माह की 15 तारीख को ताजमहल पर पर्यटकों की भीड़ थी। अतः कथन II कारण है, और कथन I उसका प्रभाव है।

70. (c) : उपरोक्त कथन से स्पष्ट है कि दिल्ली सरकार द्वारा अधिक जल संरक्षण परियोजनाएँ शुरू की जानी चाहिए तथा सरकार को सभी नए और मौजूदा आवासीय परिसरों में वर्षा जल संचयन को प्रोत्साहित करना चाहिए।

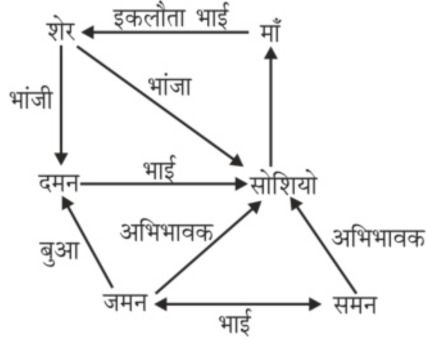
अतः कार्यवाही 1 और 2 दोनों उपयुक्त है।

71. (d) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



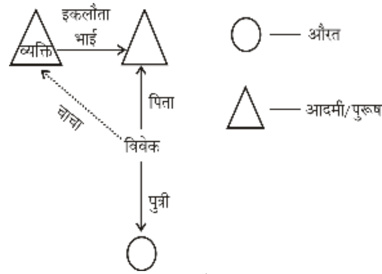
उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि सुमन, राजेश की पुत्रवधू है।

72. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त सम्बन्ध आरेख खींचने पर-



अतः उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि शेर के भांजे का नाम सोशियो है।

73. (c) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख बनाने पर–



अतः रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति, विवेक का चाचा/मामा/ताऊ/फूफा/मौसा होगा।

74. (c) विकल्प से,

(a) 40, 57, 76, 95, 56
C P I W N → गलत

(b) 04, 55, 75, 32, 22
C R O F O → गलत

(c) 04, 55, 86, 95, 21
C R O W N → सही

(d) 40, 88, 75, 31, 57
C R O D P → गलत

अतः विकल्प (c) सही है।

हल : (75-77)–

वर्ष	किताब
1947	56
1956	59
1987	66
1998	61
2002	63

75. (a) : वर्ष 1947 में कुल 56 पुस्तकें छापी गई।

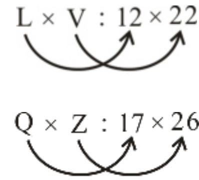
76. (d) : वर्ष 1956 एवं 2002 के बीच छापी गई पुस्तकों का अन्तर (63 - 59) = 4 है।

77. (a) : दो वर्षों में छापी गई पुस्तकों की संख्या वर्ष 1998 में छापी गयी पुस्तकों की संख्या से अधिक है।

78. (c) : दिये गये कथन के बारे में गद्यांश में बताया गया है अतः दिया गया कथन पूर्णतः सत्य है।

79. (d) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है।

80. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

Q × Z : 17 × 26

अतः ? = 17 × 26

81. (d) :

जिस प्रकार, 2 : 32, $(2)^5 = 32$

उसी प्रकार, 4 : ?, $(4)^5 =$ 1024

82. (b) : जिस प्रकार,

C —विपरीत अक्षर→ X

उसी प्रकार,

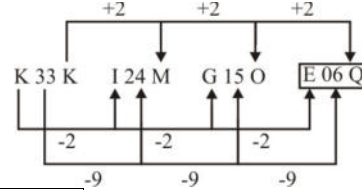
D —विपरीत अक्षर→ W

अतः ? = W

83. (b) : जिस प्रकार Garden (बगीचा) की देखभाल Gardener (माली) करता है उसी प्रकार Museum (संग्रहालय) की देखरेख Curator (संग्रहाध्यक्ष) करता है।

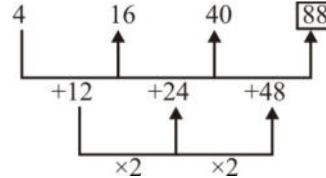
84. (c) जिस प्रकार, WHISKEY का निर्माण DISTILLERY में होता है। उसी प्रकार, BREAD का निर्माण BAKERY में होता है।

85. (b) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



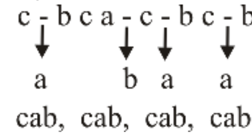
अतः ? = E06Q

86. (d) : दी गई श्रृंखला इस प्रकार है -



अतः ? = 88

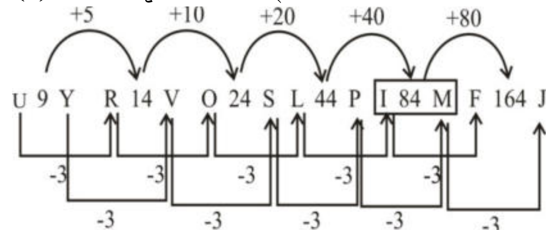
87. (a) : अक्षरों का पुनरावृत्ति पैटर्न निम्नवत् है -



cab, cab, cab, cab

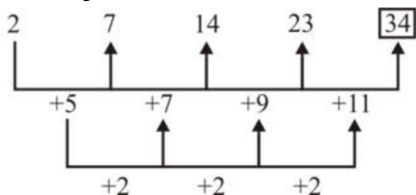
अतः रिक्त स्थान पर abaa भरा जायेगा

88. (b) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-

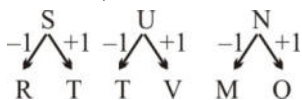


अतः ? = I84M

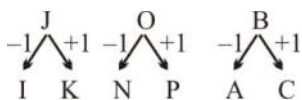
89. (d) : दी गई शृंखला इस प्रकार है -



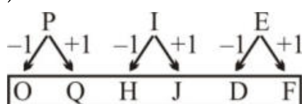
90. (c) : जिस प्रकार,



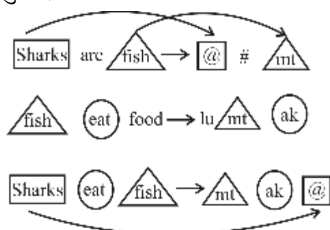
तथा



उसी प्रकार,



91. (c) : प्रश्नानुसार,



उपर्युक्त से स्पष्ट है कि कूट भाषा में sharks को @ कूट शब्द प्रयुक्त होगा।

92. (a) : प्रश्नानुसार,

हॉकी → मेज
बास्केटबॉल → बेड
बैडमिंटन → स्टूल
क्रिकेट → डेस्क

दो खिलाड़ियों या टीमों के बीच नेट लगाकर खेला जाने वाला खेल बैडमिंटन है लेकिन प्रश्न में बैडमिंटन को स्टूल कहा गया है। अतः 'स्टूल' अभीष्ट उत्तर है।

93. (c) : जिस प्रकार,

L	⟶			12
E	⟶			5
T	⟶			20
T	विपरीत ⟶	G	=	7
E	विपरीत ⟶	V	=	22
R	⟶			18

और,

(वर्णमाला क्रम)

B	⟶			2
L	⟶			12
I	⟶			9
S	⟶			19
S	विपरीत ⟶	H	=	8

उसी प्रकार,

C	⟶			3
O	⟶			15
M	⟶			13
M	विपरीत ⟶	N	=	14
O	विपरीत ⟶	L	=	12
N	⟶			14

नोट-यदि किसी शब्द में अक्षरों को दोहराया जाता है तो दूसरे दोहराए गए अक्षर के विपरीत वर्णमाला के स्थानीय मान का उपयोग करते है।

94. (b) : जिस प्रकार,

A L I G A T O R ⟶ L A R O G I T A
1 2 3 4 5 6 7 8   2 1 8 7 4 3 6 5

उसी प्रकार,

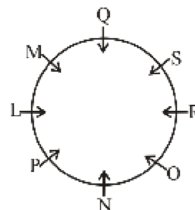
C O M P U T E R ⟶ O C R E P M T U
1 2 3 4 5 6 7 8   2 1 8 7 4 3 6 5

95. (c) : पांचों छात्रों के बैठने का क्रम निम्नवत है–

(बायां) आस्था→श्याम→मंजीत→सुनील→अमिता (दायां)

अतः स्पष्ट है कि सुनील के बगल में 'मंजीत और अमिता' बैठे हैं।

96. (a) : व्यक्तियों के बैठने का क्रम इस प्रकार हैं-



उपर्युक्त क्रम व्यवस्था से स्पष्ट है कि M के दाईं ओर 'L' बैठा है।

97. (c) : प्रश्नानुसार,

F > B/C
D > C/E
E > A > F
D > E > A > F > C/B

अतः स्पष्ट है कि D ने सर्वोच्च स्थान प्राप्त किया।

98. (d) :

1[839]7939976349[839]745[839]68300775368265969

उपरोक्त शृंखला में तीन ऐसे 3 है जिनके तुरंत बाद 9 और तुरंत पहले 8 है।

99. (c) : कुल छात्रों की संख्या

= दाएँ सिरे (शुरू से/ऊपर से) स्थान + बाएँ सिरे (नीचे से/अंतिम) से स्थान –1

30 = R+15–1
31 = R + 15
[R = 16]

अतः ऊपर से रेनू की रैंक = 16 वां

100. (d) : प्रश्नानुसार, बैठक-व्यवस्था निम्न प्रकार है–



उपर्युक्त बैठक व्यवस्था में स्पष्ट है कि बीनी के बाएं ओर ईवा या फिन बैठी है।

चूँकि विकल्पों में 'फिन' का नाम 'नहीं' है। इसलिए ईवा, बीनी के बाएं बगल बैठ सकता है।

PRACTICE SET-10

1. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 4 से विभाज्य नहीं है?
(a) 67547172 (b) 80936292
(c) 56783294 (d) 73568916

2. 53736 में 7 के स्थानीय मान और आंकिक मान का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 77 (b) 707
(c) 770 (d) 777

3. $124^n + 124^{(n+1)}$, के मान में इकाई के स्थान पर आने वाला अंक ज्ञात कीजिए, जहां n एक पूर्ण संख्या है।
(a) 4 (b) 8
(c) 2 (d) 0

4. 5 और 7 के बीच आने वाली परिमेय संख्याओं की संख्या कितनी है?
(a) 2 (b) 0
(c) अनंत (d) 1

5. एक 3 अंकों वाली संख्या इस प्रकार है कि इसके इकाई के अंक, दहाई के अंक और सैकड़े के अंक का अनुपात 1 : 2 : 3 है। इस संख्या और इसके अंकों के क्रम को उलटने पर प्राप्त संख्या (reversed number) का योगफल 1332 है। संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 246 (b) 414
(c) 123 (d) 369

6. $(a + b)(a - b)^3$, $(a + b)^3 (a - b)$ का मध्यानुपाती ________ है।
(a) $a^2 - b^2$ (b) $(a + b)^2(a - b)$
(c) $(a + b) (a - b)^2$ (d) $(a + b)^2 (a - b)^2$

7. यदि a : b :: b : c, c = 9a और b = 6 है, तो c का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।
(a) 18 (b) 22
(c) 15 (d) 17

8. दो संख्याओं का अनुपात 9:11 है। यदि इनमें से प्रत्येक संख्या में से 4 घटाया जाता है, तो इनका अनुपात 7:9 हो जाता है। इन दो संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 45 (b) 40
(c) 35 (d) 30

9. एक धनराशि को A, B और C के बीच 5:7:15 के अनुपात में वितरित किया जाता है। यदि कुल धनराशि में से B का हिस्सा `1,400 है, तो कुल धनराशि ज्ञात कीजिए ।
(a) `2,700 (b) `8,100
(c) `4,200 (d) ` 5,400

10. एक स्कूल में खेलों में भाग लेने वाली लड़कियों एवं लड़कों की संख्या का अनुपात 1 : 5 है। यदि लड़कियों की संख्या 245 है, तो खेलों में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 1225 (b) 1200
(c) 1245 (d) 1255

11. प्रथम 112 सम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 114 (b) 113.5
(c) 112.5 (d) 113

12. 6 बक्सों का औसत वजन 14 kg है और पहले बक्से का वजन शेष बक्सों के वजन का 1/5 भाग है। पहले बक्से का वजन कितना होगा?
(a) 10 kg (b) 14 kg
(c) 12 kg (d) 16 kg

13. दो फुटबॉल टीम, टीम A और टीम B ने टूर्नामेंट में खेला और 6 मैचों में निम्नलिखित गोल किए।

खेल	टीम A द्वारा गोल	टीम B द्वारा गोल
Kesue 1	2	3
Kesue 2	1	0
Kesue 3	0	1
Kesue 4	4	5
Kesue 5	3	2
Kesue 6	2	1

औसत लक्ष्यों के आधार पर हम, क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं?
(a) टीम A और टीम B के औसत स्कोर समान हैं।
(b) टीम A का औसत स्कोर B की तुलना में अधिक है।
(c) टीम A टीम B से अधिक संगत है।
(d) टीम B का औसत स्कोर टीम A की तुलना में अधिक है

14. 7 संख्याओं का औसत 57 है। यदि प्रत्येक संख्या में 6 की वृद्धि की जाए, तो नया औसत कितना होगा?
(a) 7 (b) 63
(c) 69 (d) 57

15. तीन उम्मीदवारों ने एक चुनाव लड़ा और उन्हें क्रमशः 1036, 7044 और 12120 मत प्राप्त हुए। विजयी उम्मीदवार को कुल मतों का कितना प्रतिशत प्राप्त हुआ?
(a) 57% (b) 60%
(c) 90% (d) 65%

16. यदि गोले की त्रिज्या 10 प्रतिशत कम कर दी जाए तो गोले का आयतन कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?
(a) 27.1% (b) 30.6%
(c) 32.5% (d) 25.6%

17. यदि किसी बेलन की त्रिज्या में 20% की वृद्धि की जाए और ऊँचाई में 30% की कमी की जाए, तो बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी हो जाएगी?
(a) 23% (b) 20%
(c) 16% (d) 14%

18. एक व्यक्ति को प्रति माह ₹5140 वेतन मिलता है। वह हर महीने अपने वेतन का 35 प्रतिशत बचाता है। उसका प्रति माह व्यय ज्ञात कीजिए।
(a) ₹3,251 (b) ₹3,380
(c) ₹3,341 (d) ₹3,361

19. एक वस्तु को 40% की हानि पर बेचा जाता है। हानि की राशि वस्तु के विक्रय मूल्य की लगभग कितने प्रतिशत है?

(a) 51.33% (b) 66.67%
(c) 38.33% (d) 41.33%

20. रणवीर ने एक कंप्यूटर, सूची मूल्य से 25% कम मूल्य पर खरीदा और इसे अपने पड़ोसी को अपने क्रय मूल्य के 40% लाभ पर बेच दिया। कंप्यूटर के सूची मूल्य पर रणवीर द्वारा अर्जित प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

(a) 7.5 % (b) 5%
(c) 6.67% (d) 10%

21. एक प्लेट का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य का 140% है। लाभ प्रतिशत कितना होगा?

(a) 35% (b) 25%
(c) 25.57% (d) 40%

22. अनुषा ने क्रमशः ₹12,000 और ₹8,000 में एक टेलीविजन और एक कैमरा खरीदा। उसने टेलीविजन को 10% की हानि पर और कैमरे को 12% के लाभ पर बेचा। उसे कुल कितना हानि/लाभ हुआ?

(a) ₹450 लाभ (b) ₹450 हानि
(c) ₹240 हानि (d) ₹240 लाभ

23. एक पंखे को ₹1,560 में बेचने पर 30% का लाभ होता है। उस पंखे को ₹960 में बेचने पर कितने प्रतिशत की हानि होगी?

(a) 10% (b) 20% (c) 30% (d) 25%

24. एक लड़की 10 किमी./घण्टे की चाल से स्कूल जाती है। वह 15 किमी./घण्टे की चाल से वापस आती है। पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

(a) 3 किमी./घंटा (b) 16 किमी./घंटा
(c) 14 किमी./घंटा (d) 12 किमी./घंटा

25. एक पुलिसकर्मी और एक चोर एक ही स्थान से चलना आरंभ करते हैं और क्रमशः 5 किमी./घंटा और 5.5 किमी./घंटा की चाल से चलते हैं। यदि वे एक ही दिशा में चलते हैं, तो उन्हें एक-दूसरे से 9.5 किमी. दूर होने में कितना समय लगेगा?

(a) 19 घण्टे (b) 2 घण्टे 55 मिनट
(c) 17 घण्टे (d) 4 घण्टे 15 मिनट

26. 11 किमी./घंटा की चाल से चलने वाली एक बस, 14 घंटे में एक यात्रा पूरी करती है। समान दूरी को 11 घंटे में तय करने के लिए, बस को किस चाल से यात्रा करनी होगी?

(a) 14 किमी./घंटा (b) 23 किमी./घंटा
(c) 18 किमी./घंटा (d) 4 किमी./घंटा

27. एक व्यक्ति एक यात्रा 28 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 81 किमी./घंटा की चाल से और शेष दूरी 27 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी (किमी.) में कितनी है?

(a) 972 (b) 979
(c) 981 (d) 982

28. जग्गू एक लकड़ी की कुर्सी 3 दिन में बना सकता है और रब्बू उसी कुर्सी को 4 दिन में बना सकता है। यदि वे साथ मिलकर काम करते हैं, तो वे उसी तरह की 14 कुर्सियाँ कितने दिनों में बना लेंगे?

(a) 18 दिन (b) 16 दिन
(c) 24 दिन (d) 20 दिन

29. A किसी कार्य के 75% भाग को 30 दिन में पूर्ण कर सकता है जबकि B उसी कार्य के 50% भाग को 18 दिन में पूर्ण कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते है, तो कार्य का कितना भाग 1 दिन में पूर्ण होगा?

(a) $\frac{7}{120}$ (b) $\frac{1}{19}$
(c) $\frac{19}{360}$ (d) $\frac{1}{20}$

30. शिफा किसी कार्य को 22 दिनों में कर सकती है। शिफा और आफिया एक साथ मिलकर उसी कार्य को 18 दिनों में कर सकती हैं और शिफा, आफिया और मरियम उसी कार्य को 9 दिन में करते हैं। उसी कार्य को शिफा और मरियम कितने दिनों में कर सकती है?

(a) $\frac{108}{12}$ (b) $\frac{106}{11}$
(c) $\frac{104}{10}$ (d) $\frac{99}{10}$

31. P एक कार्य को 48 दिनों में पूरा कर सकता है, Q उसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है। Q ने इस पर 15 दिनों तक कार्य किया। P शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 8 दिन (b) 3 दिन
(c) 9 दिन (d) 6 दिन

32. $a^3b^3c^3$, $a^2b^2c^2$, abc और a^2bc का म. स. प (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) $a^4b^4c^4$ (b) $a^3b^3c^3$
(c) $a^2b^2c^2$ (d) abc

33. यदि $a^2 + b^2 = 90$ है और $ab = 27$ है, तो $\frac{a+b}{a-b}$ का संभावित मान ज्ञात कीजिए।

(a) 4 (b) 2
(c) 1 (d) 3

34. यदि $x^2 - 1$, $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$ का एक गुणनखंड है, तो x की घातों के गुणांकों के बीच निम्नलिखित में से कौन सा संबंध संभव है?

(a) $b + c + d = a + e$ (b) $a + b + c = d + e$
(c) $a + b + e = c + d$ (d) $a + c + e = b + d$

35. यदि $x^2 + y^2 - 10x + 26y + 194 = 0$, तो $x^2 + y^2$ तो मान ज्ञात कीजिए।

(a) 194 (b) 190
(c) 198 (d) 200

36. **समांतर श्रेणी में शुरूआत और अंत से समान दूरी पर रहने वाले पदों का जोड़ इसके बराबर होता है–**
(a) आखिरी पद
(b) पहला पद
(c) दूसरा पद
(d) पहले और आखिरी पद का जोड़

37. **यदि $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$, A.P.में हैं तब**
(a) a,b,c are in A.P.
(b) a^2, b^2, c^2 are in A.P.
(c) $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ are in A.P.
(d) None of these.

38. **मनोज के पास 200 लीटर तेल A और 274 लीटर तेल B है। वह कई समान कंटेनरों को दो प्रकार के तेल से इस तरह भरता है कि प्रत्येक कंटेनर में केवल एक प्रकार का तेल होता है, और सभी कंटेनर पूरी तरह से भरे होते हैं। मनोज द्वारा उपयोग किए जाने वाले प्रत्येक कंटेनर का आयतन (लीटर में) कितना हो सकता है, ताकि मनोज के पास मौजूद दोनों प्रकार के संपूर्ण तेल को इन कंटेनरों में डाला जा सके?**
(a) 2 (b) 8
(c) 10 (d) 3

39. **$\frac{6}{25}, \frac{4}{45}$ और $\frac{3}{35}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) कितना होगा ?**
(a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{12}{5}$
(c) $\frac{210}{12}$ (d) $\frac{12}{210}$

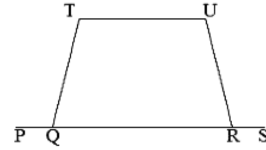
40. **तीन संख्याएं 2 : 3 : 4 के अनुपात में हैं। यदि उनका ल.स.प. (LCM) 480 है, तो उनका म.स.प. (HCF) ज्ञात कीजिए।**
(a) 40 (b) 2
(c) 80 (d) 20

41. **तीन घंटियाँ क्रमशः 12 मिनट, 18 मिनट और 24 मिनट के अंतराल पर बजती हैं। यदि वे सभी 12:00 p.m. पर एक साथ बजती हैं, तो कितने मिनट बाद, वे सभी पुनः एक साथ बजेंगी?**
(a) 6 (b) 36
(c) 72 (d) 108

42. **दो पूरक कोणों के माप का अंतर 18° है। छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।**
(a) 38° (b) 34°
(c) 35° (d) 36°

43. **PN एक वृत्त की छेदक रेखा है जो इसे M और N बिंदुओं पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती है कि PN > PM वृत्त के बिंदु T को स्पर्श करते हुए एक स्पर्श रेखा PT खींची जाती है। यदि PM = 32cm और PT = 40cm, तो जीवा MN की लंबाई (cm में) कितनी है?**
(a) 18 (b) 36
(c) 50 (d) 20

44. **दिए गए आरेख में, TU||PS है और बिन्दु Q और R, PS पर स्थित हैं। साथ ही, $\angle PQT = x°$, $\angle RQT = (x-50)°$ तथा $\angle TUR = (x+25)°$ हैं। $\angle URS$ की माप क्या है?**



(a) 130° (b) 115°
(c) 140° (d) 135°

45. **एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई 16 cm और 12 cm है। समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।**
(a) 10 cm (b) 8 cm
(c) 9 cm (d) 20 cm

46. **उस सबसे बड़े वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए जिसे 250 m और 126 m के आयामों वाले आयत में उत्कीर्ण किया जा सकता है।**
($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)
(a) 393 (b) 396
(c) 395 (d) 391

47. **एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल $7569m^2$ है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?**
(a) 69 (b) 87
(c) 63 (d) 97

48. **एक लम्ब वृत्तीय शंकु की ऊँचाई 6.7 cm है, तथा इसके आधार की त्रिज्या 17.6 cm है। इसे पिघलाकर 8.8 cm आधार त्रिज्या वाले एक नए लम्ब वृत्तीय शंकु में ढाला जाता है। नए शंकु की ऊँचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।**
(a) 34.5 (b) 26.8
(c) 25.5 (d) 37.5

49. **एक ठोस धात्विक गोले का व्यास 42 म्म है। इसे पिघलाकर 0.6 म्म अनुप्रस्थ–काट व्यास वाला एक तार बनाया जाता है। तार की लंबाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।**
(a) 1372 (b) 1364
(c) 1362 (d) 1367

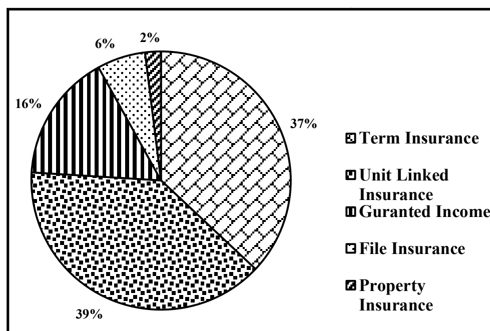
50. **यदि निम्न आंकड़ों का बहुलक 11 है, तो k का मान ज्ञात करें।**
11, 8, 9, (2k – 1), 11, 12, 12, 18, 14, 16
(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 4

51. **20 और 45 के मध्य की अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।**
(a) 36 (b) 34
(c) 24 (d) 32

52. एक परीक्षण में एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है जिसमें दो बार (heads) शीर्ष प्राप्त होता है। यदि इसी परीक्षण को तीन बार दोहराया जाय तो सफलता ना प्राप्त होने की प्रायिकता किसके बराबर होगी?
(a) $(7/8)^3$ (b) $(1/8)^3$
(c) $(5/8)^3$ (d) इनमें से कोई नहीं

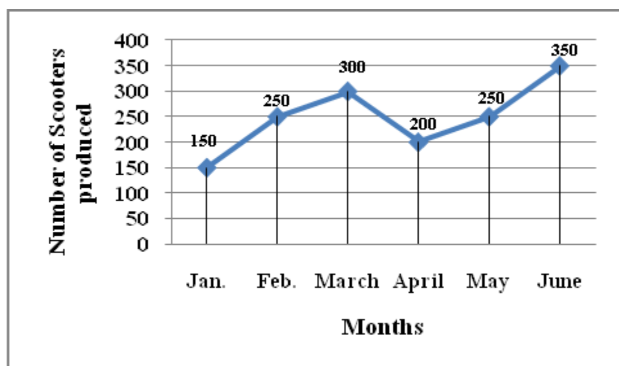
53. यदि चार पूर्ण संख्याओं को एक साथ लेकर उन्हें आपस में गुणा कर दिया जाय तो इसकी प्रायिकता क्या होगी कि उनके अन्त के अंक 1, 3, 7 या 9 होंगे:
(a) $\frac{17}{676}$ (b) $\frac{16}{625}$
(c) $\frac{16}{676}$ (d) $\frac{17}{625}$

54. निम्नांकित पाई-चार्ट का अध्ययन दीजिए, और उसके आधार पर पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। दिया गया पाई-चार्ट एक बीमा कंपनी द्वारा बेचे जाने वाले विभिन्न बीमा उत्पादों के सभी हिस्सों को दर्शाता है।



यदि किसी दिए गए वर्ष में कंपनी द्वारा बेचे गए कुल बीमे 36000 थे, तो उस वर्ष कितने अग्नि बीमे (fire insurance) और संपत्ति बीमे (property insurance) बेचे गए?
(a) 2160 (b) 2880
(c) 5760 (d) 720

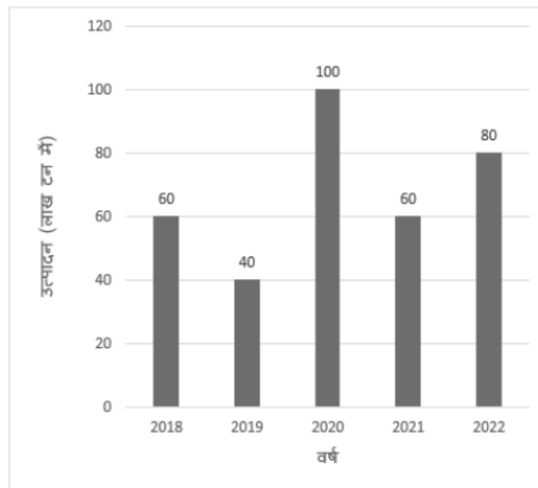
55. दिए गए आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
निम्न रेखा आलेख में एक वर्ष के पहले छः महीनों के दौरान एक कारखाने में उत्पादित स्कूटरों की संख्या को दर्शाया गया है।



संदर्भ : उत्पादित स्कूटरों की संख्या–जनवरी, फरवरी, मार्च, अप्रैल, मई, जून, महीने।

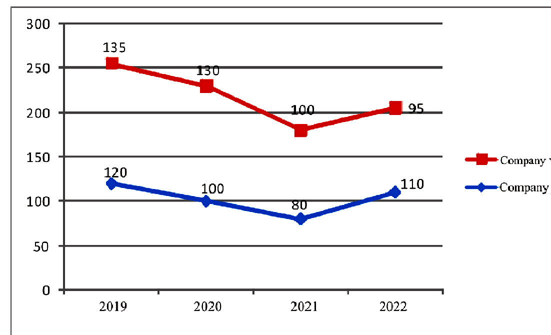
दिए गए महीनों में स्कूटर के अधिकतम और न्यूनतम उत्पादन के बीच का अंतर कितना है?
(a) 250 (b) 150
(c) 200 (d) 100

56. निम्नांकित आरेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दिया गया दंड आरेख 2018 से 2022 की अवधि के दौरान एक राज्य में चावल के वार्षिक उत्पादन को दर्शाता है।



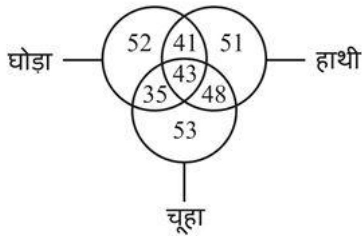
वर्ष 2020, 2021 और 2022 में मिलाकर चावल का कुल उत्पादन (लाख टन में) कितना है?
(a) 270 (b) 240
(c) 250 (d) 260

57. नीचे दिए गए आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



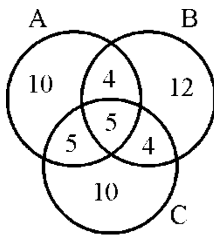
संदर्भः कुछ वर्षों में दो कंपनियों का आयात (करोड़ में) आयात, वर्ष
वर्ष 2019 और 2021 में कंपनी X द्वारा किए गए आयात में कितना अंतर हैं?
(a) 40 करोड़ (b) 10 करोड़
(c) 15 करोड़ (d) 20 करोड़

58. दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?
I. हाथी की कुल संख्या 183 है।
II. वह घोड़े जो ना ही चूहे ना ही हाथी हैं, की संख्या 52 है।



(a) केवल II (b) I तथा II दोनों
(c) ना ही I ना ही II (d) केवल I

59. निम्न वेन आरेख 50 छात्रों को दर्शाता है जो व्यवसायिक प्रशिक्षण A, B और C लेते है। प्रत्येक छात्र कम से कम एक प्रशिक्षण सत्र में भाग लेता है। प्रशिक्षण सत्रों में से कम से कम एक सत्र में वास्तव में कितने छात्र भाग लेते हैं?



(a) 30 (b) 14
(c) 20 (d) 32

60. दिए गए ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उससे संबंधित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
ग्राफ में तीन जिलों (District) में, पुरुषों (men) और महिलाओं (Women) की संख्या से संबंधित विवरण प्रदर्शित किए गए हैं।



ऊपर दी गई संख्याओं के आधार पर, यदि जिला 1 से पुरुषों को जिला 2 और जिला 3 में इस प्रकार समान रूप से वितरित किया जाता है कि जिला 1 में पुरुषों और महिलाओं का अनुपात 1 : 1 हो जाता है, तो जिला 2 और जिला 3 में सामूहिक रूप से पुरुषों और महिलाओं का नया अनुपात कितना होगा?
(a) 62 : 79 (b) 27 : 20
(c) 20 : 27 (d) 79 : 62

61. $111101_2 - 10111_2 =$
(a) 111110 (b) 100110
(c) 101110 (d) इसमें से कोई नहीं

62. $11111_2 - 10001_2 =$
(a) 1010 (b) 1111
(c) 1110 (d) इसमें से कोई नहीं

63. कथनः
1. सभी कविताएं, कहानियां हैं।
2. सभी लेख, कविताएं हैं।
निष्कर्षः
1. सभी लेख, कहानियां हैं।
2. कोई कहानी, लेख नहीं है।
(a) निष्कर्ष 1 और 2 दोनों पालन करते हैं।
(b) न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(d) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।

64. कथन :
कुछ गहरे काले हैं।
कुछ काले ग्रे हैं।
सभी ग्रे लाल हैं।
सभी लाल शिशु हैं।
निष्कर्ष
I. कुछ लाल काले है।
II. कुछ शिशु काले है।
III. कुछ शिशु ग्रे है।
IV. कुछ लाल गहरे है।
(a) केवल I और II अनुसरण करते है।
(b) III या IV अनुसरण करता है।
(c) I, II और III अनुसरण करते है।
(d) केवल I, II और III अथवा IV अनुसरण करते है।

65. यदि 7 मई 2000 को रविवार है, तो 15 जुलाई 2010 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(a) सोमवार (b) रविवार
(c) शुक्रवार (d) गुरूवार

66. यदि 27 मई 2007 को रविवार है, तो 25 मई 2018 को सप्ताह का कौन सा दिन होगा?
(a) गुरुवार (b) रविवार
(c) शुक्रवार (d) शनिवार

67. 8:45 बजे, घड़ी की घंटे की सुई और मिनट की सूई के बीच बनने वाला कोण है-
(a) $10\frac{1}{2}$ डिग्री (b) $9\frac{1}{2}$ डिग्री
(c) $7\frac{1}{2}$ डिग्री (d) $8\frac{1}{2}$ डिग्री

68. उस अवधारणा का चयन करें, जो दिए गए कथन में निहित है।
'चिकित्सक, जो उच्च परामर्श शुल्क लेता है, वह अच्छा होता है।
(a) चिकित्सक की निपुणता का सीधा संबंध परामर्श शुल्क से है।
(b) चिकित्सक, एक अच्छा व्यवसायी है।
(c) चिकित्सक जो कम परामर्श शुल्क लेता है, वह अलोकप्रिय होता है।
(d) चिकित्सक के पास बहुत सारे रोगी हैं।

69. दी गई जानकारी के अतिरिक्त अन्य कुछ भी विचार किए बिना, दो घटनाओं A और B के बीच संबंध की सही प्रकृति का चयन करें।

घटना A: फिलिप्स हाल ही में एक जिम से जुड़ा है।

घटना B: फिलिप्स अब पहले से काफी चुस्त लग रहा है।

(a) B प्रभाव है, लेकिन A कभी भी इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण नहीं हो सकता।
(b) B प्रभाव है और A इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।
(c) A प्रभाव है और B इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।
(d) A प्रभाव है लेकिन B इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण नहीं है।

70. कथनः

हाल ही में किए गए एक सर्वेक्षण से पता चला है कि शहर में हो रहे मेट्रो के निर्माण कार्य की वजह से वायु प्रदूषण थोड़े ही समय में 30% बढ़ गया है।

कार्यवाहीः

1. **शहर में मेट्रो के निर्माण कार्य पर रोक लगा देनी चाहिए।**
2. **सरकार को मेट्रो के निर्माण से फैलने वाले वायु प्रदूषण के प्रसार की जांच के लिए पूर्ण निर्माण स्थल की जांच करने जैसे त्वरित उपाय करने चाहिए।**
3. **निर्माण स्थल से उत्पन्न होने वाली धूल को नियंत्रित करने के लिए पानी का छिड़काव करके साइट को गीला किया जाना चाहिए।**

(a) केवल 1 और 2 पालन करते हैं।
(b) 1, 2 और 3 पालन करते हैं।
(c) केवल 2 और 3 पालन करते हैं।
(d) केवल 3 पालन करता है।

71. हृदय, फेफड़े की पुत्री है। इसके अतिरिक्त, उसका इकलौता सहोदर-एक भाई है, जिसका नाम गुर्दा है। पेट, फेफड़े का पति है। आंख और हृदय, पति-पत्नी है। अग्न्याशय, गुर्दे का मामा है। अग्न्याशय का फेफड़े से क्या संबंध है?

(a) पत्नी का भाई (b) मां का भाई
(c) पिता (d) भाई

72. एक फोटो की ओर इशारा करते हुए जॉन ने कहा, ''वह मेरी मां की बहन के पति की इकलौती नातिन है।'' इस फोटो वाले व्यक्ति का जॉन से क्या संबंध है?

(a) नातिन (b) बेटी
(c) बहन (d) भतीजी/भांजी

73. एक शब्द केवल एक संख्या-समूह द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि विकल्पों में से किसी एक में दिया गया है। विकल्पों में दिए गए संख्या-समूह अक्षरों के दो वर्गों द्वारा दर्शाए गए हैं, जैसा कि दिए गए दो आव्यूहों में हैं। आव्यूह-I के स्तम्भ और पंक्ति की संख्या 0 से 4 है और आव्यूह-II की 5 से 9 है। इन आव्यूहों से एक अक्षर को पहले उसकी पंक्ति और बाद में स्तम्भ संख्या द्वारा दर्शाया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'A' को 24, 95 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है तथा 'M' को 11, 66 आदि द्वारा दर्शाया जा सकता है। इसी तरह से आपको प्रश्न में दिए शब्द "RAIN" के लिए समूह को पहचानना है।

Matrix-I
आव्यूह-I

	0	1	2	3	4
0	R	C	W	G	I
1	K	M	O	Q	S
2	U	W	Y	B	A
3	F	H	J	L	N
4	A	R	T	V	X

Matrix-II
आव्यूह-II

	5	6	7	8	9
5	O	K	D	F	X
6	G	M	N	H	V
7	E	O	Y	J	T
8	C	F	W	L	R
9	A	S	U	N	P

(a) 41, 95, 69, 86 (b) 00, 24, 04, 98
(c) 89, 40, 88, 30 (d) 89, 02, 32, 31

निर्देश (74-78)– निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजियेः

सात व्यक्ति A, B, C, D, E, F और G सप्ताह के अलग-अलग दिन फिल्म देखते हैं (सोमवार से शुरू करके रविवार तक) जरूरी नहीं समान क्रम में हो। B मंगलवार को फिल्म देखने जाता है, तो F, B के आसन्न दिन को फिल्म देखने जाता है। F और A जिस दिन फिल्म देखने जाते हैं, उन दिनों के बीच में तीन दिनों का अन्तर है। G, D के ठीक बाद फिल्म देखने जाता है। A और G के बीच में जितने व्यक्ति फिल्म देखते हैं, D और C के बीच में भी उतने ही व्यक्ति फिल्म देखते हैं। C, D से पहले फिल्म देखता है, लेकिन ठीक पहले नहीं।

74. निम्नलिखित में से कौन बुधवार को फिल्म देखता है?

(a) B (b) C
(c) F (d) E

75. निम्नलिखित में से कौन A के ठीक बाद फिल्म देखता है?

(a) C (b) D
(c) F (d) G

76. यदि F और G अपने फिल्म देखने वाले दिनों को आपस में बदल लेते हैं, तो G किस दिन फिल्म देखता है?

(a) सोमवार (b) बुधवार
(c) शुक्रवार (d) शनिवार

77. C किस दिन फिल्म देखता है?

(a) शुक्रवार (b) शनिवार
(c) बुधवार (d) वृहस्पतिवार

78. B और A के बीच में कितने व्यक्ति फिल्म देखते हैं?

(a) दो (b) तीन
(c) एक (d) चार

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

चाकुओं और कैंचियों का उपयोग करते हुए, दो रूसी अन्तरिक्ष यात्रियों ने मंगलवार को सोयुज नामक अन्तरिक्ष यान के एक रहस्यमय छिद्र के आसपास के पदार्थ का नमूना लिया जिसे अंतर्राष्ट्रीय अन्तरिक्ष स्टेशन पर खड़ा किया गया था। मॉस्को के एक अधिकारी ने सुझाया कि यह तोड़-फोड़ जान बूझकर किया गया भी हो सकता है। आईएसएस पर खड़े इस अन्तरिक्ष यान, सोयुज की आखिरी यात्री के दो महीने बाद, अगस्त में 2mm के क्षिद्र के कारण यान वायु रिसाव का पता लगाया गया था। अन्तरिक्ष सम्बन्धी एक संस्था रॉस्कासमॉस का कहना है कि छोटा किन्तु खतरनाक छिद्र पृथ्वी पर या अन्तरिक्ष में किया गया है इसका पता लगाने के उद्देश्य से ही छिद्र के ऊपर लगे इस्नुलेशन को काटकर उसके इर्द-गिर्द के पदार्थ का नमूना लिया गया और उसके स्थान पर नया इस्नुलेशन लगाया गया था। रॉस्कॉसमॉस प्रमुख ने कहा है कि जाँच-पड़ताल में विनिर्माण की त्रुटि नहीं पायी गयी है।

अनुभवी अंतरिक्ष यात्रियों को संघर्ष करना पड़ा लेकिन वे अपने मिशन में कामयाब रहें। स्पेसवाक से पूर्व, अंतरिक्ष यात्री केवल अंतरिक्ष यान के भीतर से छिद्र के परीक्षण में सक्षम थे। इसकी सबसे खास कठिनाई यह थी कि सोयुज अन्तरिक्ष यान, आईएसएस के प्रतिकूल, स्पेसवाक से पूर्व अन्तरिक्ष में सुधार करने के लिए डिजाइन नहीं किया गया है और यान के बाहर अन्तरिक्ष यात्रियों के पकड़ने के लिए कोई भी रेलिंग भी नहीं लगाई गयी है।

कथन : उस रहस्यमय छिद्र के आकार की गणना बड़े और विनाशकारी छिद्र के रूप में की गयी।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

A–कथन पूर्णतः सत्य है।

B–कथन संभवतः सत्य है।

C–कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।

D–कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) D (b) B
(c) A (d) C

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

चाकुओं और कैंचियों का उपयोग करते हुए, दो रूसी अन्तरिक्ष यात्रियों ने मंगलवार को सोयुज नामक अन्तरिक्ष यान के एक रहस्यमय छिद्र के आसपास के पदार्थ का नमूना लिया जिसे अंतर्राष्ट्रीय स्टेशन पर खड़ा किया गया था। मॉस्को के एक अन्तरिक्ष अधिकारी ने सुझाया कि यह तोड़-फोड़ जान-बूझकर किया गया भी हो सकता है। आईएसएस पर खड़े इस अन्तरिक्ष यान, सोयुज की आखिरी यात्रा के दो महीने बाद, अगस्त में 2mm के छिद्र के कारण यान वायु रिसाव का पता लगाया गया था। अन्तरिक्ष सम्बन्धी एक संस्था रॉस्कॉसमॉस का कहना है कि यह छोटा किन्तु खतरनाक छिद्र पृथ्वी पर या अन्तरिक्ष में किया गया है इसका पता लगाने के उद्देश्य से ही छिद्र के ऊपर लगे इस्नुलेशन को काटकर उसके इर्द-गिर्द के पदार्थ का नमूना लिया गया और उसके स्थान पर नया इस्नुलेशन लगाया गया था। रॉस्कॉसमॉस प्रमुख ने कहा है कि जाँच-पड़ताल में विनिर्माण की त्रुटि नहीं पायी गयी है।

अनुभवी अंतरिक्ष यात्रियों को संघर्ष करना पड़ा लेकिन वे अपने मिशन में कामयाब रहें। स्पेसवाक से पूर्व, अन्तरिक्ष यात्री केवल अन्तरिक्ष यान के भीतर से छिद्र के परीक्षण में सक्षम थे। इसकी सबसे खास कठिनाई यह थी कि सोयुज अन्तरिक्ष यान, आईएसएस के प्रतिकूल, स्पेसवाक के दौरान अन्तरिक्ष में सुधार करने के लिए डिजाइन नहीं किया गया है और यान के बाहर अन्तरिक्ष यात्रियों के पकड़ने के लिए कोई रेलिंग भी नहीं लगाई गयी है।

कथन : अंतरिक्ष यात्री छिद्र के आसपास इंसुलेशन करने में तो सफल रहे लेकिन विश्लेषण के लिए नमूने एकत्र करने में विफल रहे।

निम्न में से सबसे उपयुक्त का चयन कीजिए।

A– कथन पूर्णतः सत्य है।

B– कथन संभवतः सत्य है।

C– कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।

D – कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B (b) D
(c) C (d) A

81. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे शब्द से वही संबंध है, जो दूसरे शब्द का पहले शब्द से है।

भारत : चीता :: नेपाल : ?

(a) शेर (b) गाय
(c) गैंडा (d) तेंदुआ

82. एक समान संबंधों वाला सही विकल्प चुनें-

Produce : Waste : : Contrast : ?

(a) Correct (b) Match
(c) Contradict (d) Oppose

83. 'मणिपुर, 'इम्फाल' से उसी तरह संबंधित है, जिस तरह नागालैंड '..........' से संबंधित है।

(a) गंगटोक (b) अईजोल
(c) शिलांग (d) कोहिमा

84. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे अक्षर-समूह के साथ वही संबंध है, जो दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर समूह से है।

KOPT : AEFJ :: QUVZ : ?

(a) NRSW (b) PTUY
(c) GKLP (d) OSTX

85. उस विकल्प का चयन करें जिसका पांचवीं संख्या के साथ वही संबंध है, जो चौथी संख्या का तीसरी संख्या से है और दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

6 : 34 :: 8 : 62 :: 9 : ?

(a) 79 (b) 64
(c) 81 (d) 18

86. उस विकल्प का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है:

$\frac{K}{11}\ \frac{15}{O}\ \frac{S}{19}\ \frac{23}{W}\ \frac{A}{1}\ \frac{?}{?}$

(a) $\frac{5}{F}$ (b) $\frac{5}{E}$
(c) $\frac{E}{5}$ (d) $\frac{6}{E}$

87. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।

jj__ __ k__j__ __kkk

(a) kjjjk (b) jkkjj
(c) jkjkk (d) jjkkj

88. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या को चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।

3, 27, 243, ?

(a) 2900 (b) 2187
(c) 2493 (d) 2100

89. उस पद का चयन कीजिए, जो नीचे दी गई श्रृंखला में अगले स्थान पर आएगा।

1O5, 1P6, 1Q7, _____

(a) 81R (b) 8R1
(c) 1R8 (d) R18

90. उस संख्या का चयन कीजिए, जो श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।

9, 81, 6561, ?

(a) 43046221 (b) 43046721
(c) 43046621 (d) 42046721

91. यदि 'कूलर' को 'भोजन' कहा जाता है, 'भोजन' को 'गुलाब' कहा जाता है, 'गुलाब' को 'रेस्टोरेंट' कहा जाता है, और 'रेस्टोरेंट' को 'नटखट' कहा जाता है, तो आदमी क्या खाएगा ?

(a) कूलर (b) गुलाब
(c) नटखट (d) रेस्टोरेंट

92. एक निश्चित कूट भाषा में, LEADER को ELDARE लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में FOUNTAIN को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) FONUATIN (b) FOUNTANI
(c) OFNUATNI (d) OFUNATIN

93. जिस कूट भाषा में, PENINSULA को 111 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में DICHOTOMY को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

(a) 222 (b) 121
(c) 212 (d) 112

94. किसी विशिष्ट कूट भाषा में 'Ram work there' को 'huge tyo tre' के तौर पर लिखा जाता है, 'Sima study there' को 'noe dow tre' के तौर पर लिखा जाता है, और 'Ram study here' को 'huge dow try' के तौर पर लिखा जाता हैं, तो इसी भाषा में 'Ram there' और 'Sima work' को क्रमशः किस तरह लिखा जाएगा ?

(a) 'Try dow' और 'huge tyo'
(b) 'noe tyo' और 'huge dow'
(c) 'huge tre' और 'noe tyo'
(d) 'huge tyo' और 'dow tre'

95. यदि J = 17 और N = 13 है, तो JUNIOR = ? क्या होगा ?

(a) 1751318129 (b) 1771318129
(c) 1741318129 (d) 1761318129

96. एक पंक्ति में पंद्रह घर इस प्रकार स्थित हैं कि दो आसन्न घरों के बीच की दूरी बराबर है। यदि पहले और 15वें घर के बीच की दूरी 560 फीट है, तो तीसरे और सातवें घर के बीच की दूरी कितनी है ?

(a) 160 ft. (b) 200 ft.
(c) 130 ft. (d) 149.33 ft.

97. निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला में अक्षर-युग्म JKL इस प्रकार कितनी बार आता है, जिसके बाद अक्षर N आता है?

BCNKLJKLMJKLQJKLMNJKLABJKLJ KLMNJKLSKTKJLLKJNJKLJLTKLT

(a) 2 (b) 1
(c) 3 (d) 0

98. छह मित्रों - P,Q,R,S,T और U में से प्रत्येक की आयु अलग-अलग है। P केवल S से छोटा है। केवल तीन मित्र R से छोटे है। U, T से छोटा है। U सबसे छोटा नही है। कितने मित्र T से छोटे है?

(a) 3 (b) 2
(c) 4 (d) 1

99. निम्न समीकरण का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

9 B Q = 5 R $ J @ 4 * P & 9 M X # G

दिए गए विकल्पों में से कौन सा चिह्न B और X के ठीक बीच में है?

(a) @ (b) &
(c) * (d) $

100. गीता 40 छात्रों के एक समूह में शीर्ष से 8वें स्थान पर है। नीचे से उसका स्थान ज्ञात कीजिए।

(a) 31 (b) 33
(c) 34 (d) 32

SOLUTION : PRACTICE SET-10

ANSWER KEY

1. (c)	11. (d)	21. (d)	31. (a)	41. (c)	51. (b)	61. (b)	71. (d)	81. (b)	91. (b)
2. (b)	12. (b)	22. (c)	32. (d)	42. (d)	52. (c)	62. (c)	72. (d)	82. (b)	92. (c)
3. (d)	13. (a)	23. (b)	33. (b)	43. (a)	53. (b)	63. (c)	73. (b)	83. (d)	93. (d)
4. (c)	14. (b)	24. (d)	34. (d)	44. (c)	54. (b)	64. (c)	74. (d)	84. (c)	94. (c)
5. (d)	15. (b)	25. (a)	35. (a)	45. (a)	55. (c)	65. (d)	75. (b)	85. (a)	95. (d)
6. (d)	16. (a)	26. (a)	36. (d)	46. (b)	56. (b)	66. (c)	76. (a)	86. (b)	96. (a)
7. (a)	17. (c)	27. (a)	37. (b)	47. (b)	57. (a)	67. (c)	77. (d)	87. (b)	97. (d)
8. (b)	18. (c)	28. (c)	38. (a)	48. (b)	58. (b)	68. (a)	78. (a)	88. (b)	98. (b)
9. (d)	19. (b)	29. (c)	39. (b)	49. (a)	59. (d)	69. (b)	79. (a)	89. (c)	99. (a)
10. (a)	20. (b)	30. (d)	40. (a)	50. (b)	60. (d)	70. (c)	80. (b)	90. (b)	100. (b)

SOLUTION

1. (c) : किसी भी संख्या के अंतिम दो अंक 4 से भाज्य है तो वह संख्या 4 से पूर्ण विभाज्य होगी।
विकल्प (c) से-
$94 \div 4$ जो विभाज्य नहीं है।
अतः विकल्प (c) 4 से विभाज्य नहीं है।

2. (b) : 53736 में 7 के स्थानीय मान व आंकिक मान का योग = 700 + 7
= 707

3. (d) : प्रश्नानुसार
$124^n + 124^{(n+1)}$
n = 1 रखने पर
$= 124 + (124)^2$
$= 124 + 15376 = 1500$
अतः स्पष्ट है कि इकाई के स्थान पर आने वाला अंक 0 होगा।

4. (c) : नोटः- किसी भी दो पूर्णांकों के बीच में परिमेय संख्याओं की संख्या अनन्त होती है।
अतः 5 और 7 के बीच आने वाली परिमेय संख्याओं की संख्या अनन्त होगी।

5. (d) : माना 3 अंको वाली संख्या = $100x + 10 \times 2x + 3x$
$= 100x + 20x + 3x$
$= 123x$
अंको को उलटने पर बनी नई संख्या = $100 \times 3x + 10 \times 2x + x$
$= 300x + 20x + x$
$= 321x$
प्रश्नानुसार,
$321x + 123x = 1332$
$444x = 1332$
$x = 3$
अतः संख्या = $100\times3 + 10\times2\times3 + 3\times3$
$= 300 + 60 + 9$
$= 369$

6. (d) : माना मध्यानुपाती x है-
$(a + b)(a-b)^3 : x : (a+b)^3 (a-b)$
$\Rightarrow \frac{(a+b)\ (a-b)^3}{x} = \frac{x}{(a+b)^3\ (a-b)}$
$\Rightarrow x^2 = (a+b)(a-b)^3 . (a+b)^3 (a-b)$
$\Rightarrow x^2 = (a+b)^4 (a-b)^4$
$\Rightarrow x^2 = (a+b)^2 (a-b)^2$

7. (a) : दिया है,
$a : b :: b : c$
$c = 9a \quad b = 6$
$\frac{c}{a} = \frac{9}{1}$
अतः मान रखने पर-
$a : 6 :: 6 : c$
$\Rightarrow \frac{a}{6} = \frac{6}{c}$
$\Rightarrow \frac{a}{6} = \frac{6}{9a} = a^2 = \frac{6\times6}{9}$
$a^2 = 4 \Rightarrow a = 2$
अतः $c = 9a$
$c = 9 \times 2 = \boxed{18}$

8. (b) : माना पहली संख्या = 9x
दूसरी संख्या = 11x
प्रश्नानुसार :-
$\frac{9x-4}{11x-4} = \frac{7}{9}$
$\Rightarrow 81x - 36 = 77x - 28$
$\Rightarrow 81x - 77x = -28 + 36$
$\Rightarrow 4x = 8$
$\Rightarrow x = 2$
$\therefore$ पहली संख्या $= 9 \times 2 = 18$
दूसरी संख्या $= 11 \times 2 = 22$
अतः दोनो संख्याओं का योग $= 18 + 22 = 40$

9. (d) : माना A, B और C के बीच वितरित धनराशि का अनुपात क्रमशः 5x, 7x और 15x है।
प्रश्नानुसार,
$\Rightarrow$ 7x= ₹1400
$\Rightarrow$ x = ₹200
कुल धनराशि = $5x + 7x + 15x$
$= 27x$
$= 27\times200$
= `5,400

10. (a) : माना स्कूल में लड़कियों एवं लड़कों की संख्या क्रमशः x और 5x है।
लड़कियों की संख्या $\Rightarrow x = 245$ (दिया है)
खेलों में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या $\Rightarrow 5x = 5 \times 245$
$= 1225$

11. (d) : प्रथम n सम संख्याओं का औसत = (n + 1)
तो प्रथम 112 सम संख्याओं का औसत = 112 + 1 = 113

12. (b) : माना पहले बक्से का वजन = x kg
प्रश्नानुसार,

$\Rightarrow \quad x = (14 \times 6 - x) \times \frac{1}{5}$

$\Rightarrow \quad 14 \times 6 - x = 5x$

$\Rightarrow \quad 14 \times 6 = 5x + x$

$\Rightarrow \quad x = 14$ kg

अतः पहले बक्से का वजन 14 kg है।

13 : (a) टीम A का औसत स्कोर

$= \frac{2+1+0+4+3+2}{6} = \frac{12}{6} = 2$

टीम B का औसत स्कोर

$= \frac{3+0+1+5+2+1}{6} = \frac{12}{6} = 2$

अतः टीम A और टीम B के औसत स्कोर आपस में समान है।

14. (b) : प्रश्नानुसार,
7 संख्याओं का कुल मान = 57×7 = 399
∵ प्रत्येक संख्या में 6 की वृद्धि की जाती है।

अतः नयी संख्याओं का औसत $= \frac{399 + 7 \times 6}{7}$
$= 63$

15. (b) : तीनों उम्मीदवार द्वारा प्राप्त कुल मत
$= 1036 + 7044 + 12120$
$= 20200$
विजयी उम्मीदवार को प्राप्त मतों का प्रतिशत

$= \frac{12120}{20200} \times 100$
$= 60\%$

16. (a) : प्रश्नानुसार,

$r = -10\% = -\frac{1}{10}$

∵ त्रिज्या में कमी
$10 \rightarrow 9$

∴ आयतन में कमी {गोले का आयतन (V) $= \frac{4}{3}\pi r^3$}

$10^3 \rightarrow 9^3$
$1000 \rightarrow 729$

अतः आयतन में कमी प्रतिशत $= \frac{1000 - 729}{1000} \times 100$

$= \frac{271}{1000} \times 100$
$= 27.1\%$

17. (c) : बेलन की त्रिज्या में वृद्धि = 20%
ऊँचाई में कमी = 30%

अभीष्ट % कमी/वृद्धि $= x \pm y \pm \frac{xy}{100}$

$= 20 - 30 - \frac{20 \times 30}{100}$
$= -10 - 6$
$= -16\%$

अतः बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में 16% की कमी हो जाएगी।

18. (c) : प्रश्नानुसार,

प्रतिमाह व्यय $= 5140 \times \left(\frac{100 - 35}{100}\right)$

$= 5140 \times \frac{65}{100}$

$= 3341$

19. (b): माना वस्तु का क्रय मूल्य ₹ x है
प्रश्नानुसार–

विक्रय मूल्य $= x \times \frac{100 - 40}{100} = \frac{60x}{100}$

विक्रय मूल्य पर हानि % $= \frac{40x/100}{60x/100} \times 100$

$= \frac{2}{3} \times 100 = 66.67\%$

20. (b): माना सूची मूल्य = ₹100
क्रय मूल्य = ₹ 75
जब पड़ोसी को क्रय मूल्य के 40% लाभ पर बेचा जाता है,

तब कंप्यूटर का विक्रय मूल्य $= \frac{75 \times 140}{100}$
= ₹105

कंप्यूटर के सूची मूल्य पर अर्जित प्रतिशत लाभ

$= \frac{105 - 100}{100} \times 100 = 5\%$

21. (d) : माना क्रय मूल्य = ₹ 100

∴ विक्रय मूल्य $= \frac{100 \times 140}{100}$ = ₹140

अभीष्ट लाभ % $= \frac{40 \times 100}{100} = 40\%$

22. (c) : प्रश्न से,
10% हानि पर टेलीविजन का विक्रय मूल्य

$= 12000 \times \frac{90}{100} = 10800$

12% के लाभ पर कैमरे का विक्रय मूल्य

$= 8000 \times \frac{112}{100} = 8960$

∴ कुल विक्रय मूल्य = 8960 + 10800 = 19760
∴ हानि = (12000 + 8000) – 19760
= 20000 – 19760 = ₹240

23. (b) : प्रश्नानुसार,

$$\text{पंखे का CP} = \frac{1560}{130} \times 100$$
$$= 12 \times 100 = 1200$$
$$\text{प्रतिशत हानि} = \frac{1200 - 960}{1200} \times 100$$
$$= \frac{240}{1200} \times 100 = 20\%$$

24. (d) : माना स्कूल की दूरी x किमी. है।
प्रश्नानुसार,
10 किमी./घण्टे की चाल से स्कूल जाती है।

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{x}{10} \text{ घण्टे}$$

15 किमी./घण्टे की चाल से वापस आती है–

$$\text{समय} = \frac{x}{15} \text{ घण्टे}$$
$$\text{कुल समय} = \frac{x}{10} + \frac{x}{15} = \frac{3x + 2x}{30} = \frac{5x}{30} = \frac{x}{6} \text{ घण्टे}$$

दूरी = स्कूल जाने की + वापस आने की = x + x = 2x

$$\text{औसत चाल} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{2x}{\frac{x}{6}} = 12 km/h$$

25. (a) : दिया है-
दूरी = 9.5 किमी.
सापेक्ष चाल = (5.5 – 5) किमी./घंटा
= 0.5 किमी./घंटा
प्रश्नानुसार,

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$
$$\text{समय} = \frac{9.5}{0.5}$$
$$= 19 \text{ घण्टे}$$

26. (a) : 11 किमी./घंटा की चाल से चलने वाली बस 14 घण्टे में यात्रा करती है–
दूरी = चाल × समय
= 11 × 14
= 154 किमी.
समान दूरी को 11 घण्टे में तय करने के लिए -

$$\because \quad \text{बस की चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$
$$= \frac{154}{11} = 14 \text{ किमी./घंटा}$$

27. (a) : माना यात्रा की कुल दूरी = x किमी.

$$\text{पहला एक तिहाई भाग} = \frac{x}{3} \text{ किमी.}$$
$$\text{शेष दूरी} = \left(x - \frac{x}{3}\right) = \frac{2x}{3} km$$
$$\text{पहले भाग का समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{\frac{x}{3}}{81} = \frac{x}{243} \text{ घण्टे}$$
$$\text{दूसरे भाग का समय} = \frac{\frac{2x}{3}}{27} = \frac{2x}{81} \text{ घण्टे}$$
$$\text{कुल समय} = \frac{x}{243} + \frac{2x}{81}$$
$$= \frac{x + 6x}{243} = \frac{7x}{243}$$
$$\Rightarrow \quad \frac{7x}{243} = 28 \Rightarrow \frac{x}{243} = 4$$
$$= 972 \text{ किमी.}$$

28. (c) : जग्गू और रब्बू द्वारा 1 कुर्सी बनाने में लगा समय क्रमशः 3 दिन एवं 4 दिन है।

$$\therefore \quad \text{जग्गू द्वारा 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{3} \text{ भाग}$$
$$\text{रब्बू द्वारा 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{4} \text{ भाग}$$

दोनों द्वारा 1 दिन में कुर्सी को बनाने में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$
$$\frac{7}{12} \text{ भाग कुर्सी बनाने में लगा समय} = 1 \text{ दिन}$$
$$\text{1 कुर्सी बनाने में लगा समय} = \frac{12}{7} \text{ दिन}$$
$$\therefore \quad \text{14 कुर्सियाँ दोनों द्वारा बनाने में लगा समय} = \frac{12}{7} \times 14$$
$$= 24 \text{ दिन}$$

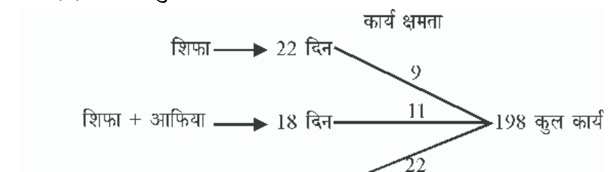
29. (c) : A का कार्य = 75% ——— 30 दिन

$$100\% \text{———} = \frac{30}{75} \times 100 = 40 \text{ दिन}$$

B का कार्य = 50% ——— 18 दिन

$$100\% \text{———} = \frac{18}{50} \times 100 = 36 \text{ दिन}$$
$$(A + B) \text{ का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{40} + \frac{1}{36}$$
$$= \frac{9 + 10}{360}$$
$$= \frac{19}{360} \text{ भाग}$$

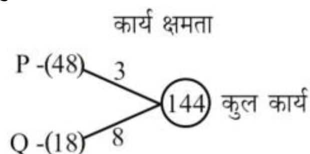
30. (d) : प्रश्नानुसार,



मरियम की कार्य क्षमता = 22 – 11
अतः उसी कार्य को शिफा और मरियम द्वारा कार्य करने में लगा

$$\text{समय} = \frac{198}{20} = \frac{99}{10} \text{ दिन}$$

31. (a) : प्रश्नानुसार,



Q द्वारा 15 दिन में किया गया कार्य = 15 × 8 = 120

शेष कार्य को P द्वारा करने में लगा समय $= \frac{24}{3}$

= 8 दिन

32 : (d) $a^3b^3c^3$, $a^2b^2c^2$, abc और a^2bc का म. स.

$a^3b^3c^3 = a \times a \times a \times b \times b \times b \times c \times c \times c$

$a^2b^2c^2 = a \times a \times b \times b \times c \times c$

$abc = a \times b \times c$

$a^2bc = a \times a \times b \times c$

म. स. प. = $a \times b \times c$

नोट- किसी व्यंजक का म. स. ज्ञात करने के लिए अक्षरों के न्यूनतम घात को लेते है।

33. (b) : दिया है-

$a^2 + b^2 = 90$

$ab = 27$

अतः

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{\sqrt{a^2+b^2+2ab}}{\sqrt{a^2+b^2-2ab}} = \frac{\sqrt{90+2\times27}}{\sqrt{90-2\times27}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{36}} = \frac{12}{6}$$

= 2

34. (d) : $ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=0$ का एक गुणनखण्ड x^2-1 तो x=–1 रखने पर

$a(-1)^4+b(-1)^3+c(-1)^2+d(-1)+e=0$

$a-b+c-d+e=0$

$\boxed{a+c+e=b+d}$

35. (a) : $x^2 - 10x + y^2 + 26y + 194 = 0$

$x^2 - 10x + 25 + y^2 + 26y + 169 = 0$

$(x-5)^2 + (y+13)^2 = 0$

$x - 5 = 0$

$x = 5$

$y + 13 = 0$

$y = -13$

$x^2 + y^2 = (5)^2 + (-13)^2$

$= 25 + 169$

$= 194$

36. (d) : माना समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 'a' अंतिम पद l और समान्तर (d) है, तब

$B_n = a + (n-1)d.$

$E_n = l + (n-1)(-d) = l - (n-1)d.$

योगफल $= B_n + E_n = [a + (n-1)d] + [l - (n-1)d]$

$= a + l$

= प्रथम और अंतिम पद का योग

37 : (b) $\because \frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$ are A.P.

$$\frac{1}{a+c} - \frac{1}{b+c} = \frac{1}{a+b} - \frac{1}{c+a}$$

$$\Rightarrow \frac{b+c-c-a}{(c+a)(b+c)} = \frac{c+a-a-b}{(a+b)(c+a)}$$

$$\Rightarrow \frac{(b-a)}{(b+c)} = \frac{(c-b)}{(b+a)}$$

$\Rightarrow b^2-a^2 = c^2-b^2$

$\Rightarrow 2b^2 = a^2+c^2$

$\Rightarrow b^2 = \frac{a^2+c^2}{2}$

$\Rightarrow a^2, b^2, c^2$ A.P. में है।

38. (a) : 200 लीटर, 274 लीटर का HCF,

$200 = 2 \times 100$

$274 = 2 \times 137$

$\therefore$ HCF = 2

अतः, मनोज द्वारा आयोग किए जाने वाले प्रत्येक कंटेनर का आयतन $2l$ होगा।

39. (b) : दी गई भिन्नें = $\frac{6}{25}, \frac{4}{45}, \frac{3}{35}$

भिन्नों का ल.स. = $\frac{\text{अंशों का ल.स.प.}}{\text{हरों का म.स.प.}}$

अंशों का ल.स. ⇒

$6 = 2 \times 3$

$4 = 2 \times 2$

$3 = 1 \times 3$

ल.स. = $2 \times 2 \times 3 = 12$

हरों का म.स.प. ⇒

$25 = 5 \times 5$

$45 = 5 \times 3 \times 3$

$35 = 5 \times 7$

म.स.प. = 5

अतः दी गई भिन्नों का ल.स.प. = $\frac{12}{5}$

40. (a) : माना कि तीनों संख्या 2x, 3x और 4x जहाँ x उनका HCF है।

LCM (2x, 3x, 4x) = 12x

480 = 12x

x = 40

अतः म.स.प. = 40 होगा।

41. (c) : 12, 18 और 24 का ल.स.–

2	12,	18,	24
2	6,	9,	12
2	3,	9,	6
3	3,	9,	3
3	1,	3,	1
	1,	1,	1,

ल.स. = 2×2×2×3×3 = 72

अतः 72 मिनट बाद वे सभी पुनः एक साथ बजेंगी।

42. (d) : माना बड़ा व छोटा कोण क्रमशः x और y हैं।
∵ दो पूरक कोणों का योग 90° होता है।
प्रश्नानुसार,

$x - y = 18°$ ---- (i)

$x + y = 90°$ ---- (ii)

समी. (i) व (ii) को हल करने पर-

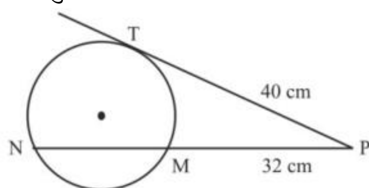
$x = 54°$

$y = 90° - 54°$

$y = 36°$

अतः छोटे कोण का माप 36° होगा।

43. (a) : प्रश्नानुसार



$(MN + MP) \times MP = (PT)^2$

$\Rightarrow (MN + 32) \times 32 = (40)^2$

$\Rightarrow MN + 32 = 50$

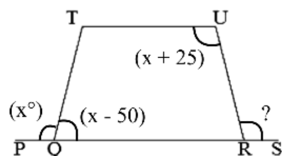
$\therefore MN = 18$ cm

अतः जीवा MN = 18 cm

44. (c) : दिया है– TU||PS

$\angle PQT = x°, \angle RQT = (x - 50)°$

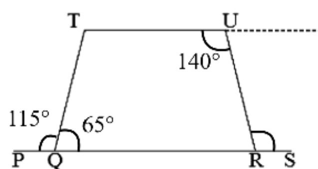
$\angle TUR = (x + 25)°$ $\angle URS = ?$



$x + x - 50 = 180$

$2x = 230$

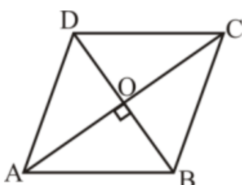
$\boxed{x = 115°}$ x का मान रखकर कोण लिखने पर



एकान्तर कोण $\angle TUR = \angle URS$

$\angle URS = 140°$

45. (a) :



AC = 16 cm, BD = 12 cm

$OA = \frac{16}{2}$ $OB = \frac{12}{2}$

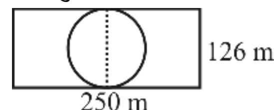
= 8 cm = 6 cm

समकोण ΔAOB में

$AB = \sqrt{8^2 + 6^2}$

$= \boxed{10 \text{ cm}}$

46. (b) : प्रश्नानुसार,



∴ वृत्त की त्रिज्या (r) $= \frac{126}{2} = 63$m

∴ वृत्त की परिधि $= 2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 63$

$= 22 \times 18$

$= 396$m

47. (b) : वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल = $(\text{भुजा})^2$

$(\text{भुजा})^2 = 7569$

भुजा = 87m

48. (b) : पहले शंकु की त्रिज्या (r) = 17.6 cm

h = 6.7 cm

नये शंकु की त्रिज्या (R) = 8.8 cm और माना ऊँचाई H है

प्रश्नानुसार,

नये शंकु का आयतन = पहले शंकु का आयतन

$\frac{1}{3}\pi R^2 H = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$8.8 \times 8.8 H = 17.6 \times 17.6 \times 6.7$

$H = 2 \times 2 \times 6.7$

$\boxed{H = 26.8 \text{ cm}}$

49. (a) : गोले का व्यास = 42 cm

गोले की त्रिज्या $(r_1) = 21$ cm

तार की त्रिज्या $(r_2) = \frac{0.6}{2} = 0.3$ cm

∵ गोले का आयतन = तार का आयतन (बेलन का आयतन)

$\frac{4}{3} \times \pi r_1^3 = \pi r_2^2 h$

$\frac{4}{3} \times 21 \times 21 \times 21 = 0.3 \times 0.3 \times h$

$4 \times 7 \times 7 \times 7 \times 100 = h$

$h = 343 \times 4 \times 100$

$= 1372 \times 100$ cm

अतः तार की लम्बाई (h) $= \frac{1372}{100} \times 100$ m

= 1372 मीटर

50. (b) : दिया है-

आकड़ों का बहुलक 11 है

प्रश्नानुसार,

$2k - 1 = 11$

$2k = 12$

$k = 6$

51. (b) :
20 और 45 के मध्य की अभाज्य संख्याएँ-
23, 29, 31, 37, 41, 43

$\therefore$ अभाज्य संख्याओं का माध्य $= \frac{23+29+31+37+41+43}{6}$

$= 34$

52 : (c) $\because$ परीक्षण में सफलता प्राप्त होने की प्रायिकता $= \frac{3}{8}$

$\therefore$ परीक्षण में सफलता ना प्राप्त होने की प्रायिकता $= 1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

$\because$ यह घटना 3 बार दोहरायी जाती है।

$\therefore$ तीन बार परीक्षण में सफलता न प्राप्त होने की प्रायिकता

$= \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} = \left(\frac{5}{8}\right)^3$

53 : (b) यदि n पूर्ण संख्याऐं या n पूर्णांक यदृच्छया चुने जाते हैं और उन्हें गुणा कर दिया जाय, तब प्राप्त संख्याओं के अन्तिम अंक

$= \frac{2^n}{5^n}$ होते हैं।

प्रश्न में अन्त के अंकों की संख्या n=4 है।

$\therefore$ चार पूर्ण संख्याएँ या पूर्णांक की प्रायिकता $= \frac{2^4}{5^4} = \frac{16}{625}$

54. (b) : कंपनी द्वारा बेचा गया कुल बीमा = 36000
कंपनी द्वारा बेचे गए अग्नि बीमा और संपत्ति बीमा

$= 36000 \times \left(\frac{6+2}{100}\right)$

$= 36000 \times \frac{8}{100} = 2880$

55. (c) : प्रश्नानुसार,
दिए गए महीनों में अधिकतम और न्यूनतम उत्पादन के बीच अन्तर
= 350 – 150
= 200

56. (b) : अभीष्ट उत्पादन = 100 + 60 + 80 = 240

57. (a) : प्रश्नानुसार,
वर्ष 2019 में कंपनी X द्वारा किया गया
आयात = 120 करोड़
तथा वर्ष 2021 में कंपनी X द्वारा किया गया
आयात = 80 करोड़
अभीष्ट अन्तर = (120 – 80) करोड़
= ` 40 करोड़

58. (b) : दिए गए वेन आरेख से स्पष्ट है कि–
(I) हाथी की संख्या = 41+43+48+51 = 183 है।
(II) वह घोड़े जो ना ही चूहे ना ही हाथी है की संख्या 52 है।
अतः कथन I तथा II दोनों सही है।

59 : (d) वेन आरेख से प्रशिक्षण सत्र में कम से कम एक सत्र में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = 10 + 12 + 10 = 32

60. (d) : तीनों जिलों में पुरूषों और महिलाओं की संख्या –

जिला-1	जिला-2	जिला-3
पुरुष-430	पुरुष-250	पुरुष-350
महिला-240	महिला-440	महिला-180

जिला-1 में पुरुषों और महिलाओं का अनुपात 1:1 करने के लिए जिला-1 से निकाले गए पुरुषों की संख्या
= 430 – 240 = 190
वितरण के बाद,

जिला-2 में पुरुषों की संख्या $= 250 + \frac{190}{2}$
= 250 + 95 = 345

जिला-3 में पुरुषों की संख्या $= 350 + \frac{190}{2}$
= 350 + 95 = 445

पुरुष और महिला का अभीष्ट अनुपात = (345+445):(440+180)
= 790 : 620
= 79 : 62

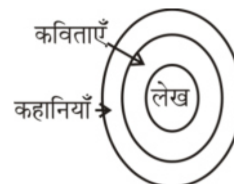
61. (b) : दी गई बाइनरी संख्या को घटाने पर-

```
  1 1 1 1 0 1
–   1 0 1 1 1
-------------
  1 0 0 1 1 0
```

62. (c) : दी गई द्विआधारी संख्या को घटाने पर-

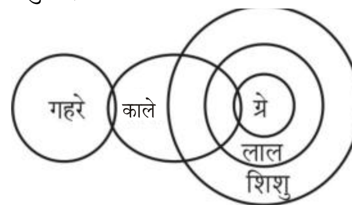
```
  1 1 1 1 1
– 1 0 0 0 1
-----------
  0 1 1 1 0
```

63. (c) : प्रश्नानुसार,



स्पष्ट है कि, केवल निष्कर्ष 1 का पालन करता है।

64. (c) : कथनानुसार,



अतः आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I, II तथा III अनुसरण करते है।

65. (d) :
7 मई 2000 $\rightarrow$ रविवार
7 मई 2001 $\rightarrow$ सोमवार
7 मई 2002 $\rightarrow$ मंगलवार
7 मई 2003 $\rightarrow$ बुधवार
7 मई 2004 $\rightarrow$ शुक्रवार (2004 एक लीप वर्ष है)
7 मई 2005 $\rightarrow$ शनिवार
7 मई 2006 $\rightarrow$ रविवार

7 मई 2007 → सोमवार

7 मई 2008 → बुधवार (2008 एक लीप वर्ष है)

7 मई 2009 → गुरूवार

7 मई 2010 → शुक्रवार

7 मई से 15 जुलाई तक विषम दिनों की संख्या $= \frac{24+30+15}{7}$

$= \frac{69}{7}$

= 6 दिन शेष

अतः 15 जुलाई 2010 का दिन = शुक्रवार + 6 दिन = गुरूवार

66. (c) : 27 मई 2007 = रविवार

25 मई 2018 = ?

वर्षों में अन्तर = 11 वर्ष

= 8 सामान्य वर्ष + 3 लीप वर्ष

$= 8 + 3 \times 2$

= 14 दिन

मई महीने में दिनों का अन्तर = 25 मई – 27 मई

= – 2 दिन

कुल दिन = 14 – 2

= 12 दिन

विषम दिन $= \frac{12}{7} = (5)$ दिन

अर्थात 25 मई 2018 को दिन ⇒ रविवार + 5 = शुक्रवार

67. (c) : जहाँ H = घंटा तथा A = कोण

मिनट $= \frac{2}{11}[H \times 30 + A]$

$45 = \frac{2}{11}[8 \times 30 + A]$

$495 = 480 + 2A$

$2A = 15$

$A = \frac{15}{2}$

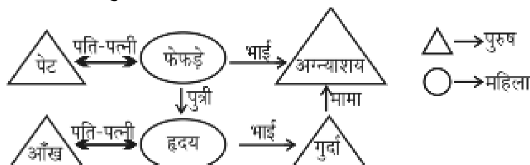
$\Rightarrow 7\frac{1}{2}^{0}$

68. (a) : चिकित्सक जो उच्च परामर्श शुल्क लेता है वह अच्छा होता है। यहाँ, चिकित्सक की निपुणता का सीधा संबंध परामर्श शुल्क से है। अतः विकल्प (a) कथन में निहित है।

69. (b) : फिलिप्स हाल ही में एक जिम से जुड़ा परिणामस्वरूप अब तक पहले से काफी चुस्त लग रहा है। स्पष्ट है कि घटना B प्रभाव है और घटना A इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।

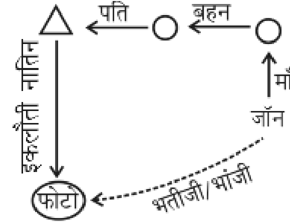
70. (c) : अतः कथन के अनुसार स्पष्ट है कि केवल कार्यवाही 2 और 3 पालन करते हैं।

71. (d) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध से,



अतः अग्न्याशय का फेफड़े से भाई का सम्बन्ध है।

72. (d) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख बनाने पर,



अतः उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि फोटो वाले व्यक्ति का जॉन से भतीजी/भांजी का संबंध है।

73. (b) : विकल्प से,

(a) 41, 95, 69, 86

R A V F ⇒ गलत

(b) 00, 24, 04, 98

R A I N ⇒ सही

(c) 89, 40, 88, 30

R A L F ⇒ गलत

(d) 89, 02, 32, 31

R W J H ⇒ गलत

अतः विकल्प (b) सही है।

निर्देश (74–78)– निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

74. (d) : प्रश्नानुसार,

दिन		व्यक्ति
सोमवार	→	F
मंगलवार	→	B
बुधवार	→	E
वृहस्पतिवार	→	C
शुक्रवार	→	A
शनिवार	→	D
रविवार	→	G

बुधवार को E मूवी देखने जाता है।

75. (b) : A के बाद D मूवी देखने जाता है।

76. (a) : यदि F और G मूवी देखने के दिन को आपस में बदल लेते हैं, तो G सोमवार को मूवी देखने जायेगा।

77. (d) : C वृहस्पतिवार को मूवी देखने जाता है।

78. (a) : B और A के बीच दो व्यक्ति मूवी देखने जाते हैं।

79. (a) : उपर्युक्त गद्यांश से स्पष्ट है कि दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है।

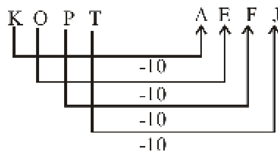
80. (b) : उपरोक्त से स्पष्ट है कि दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है।

81. (b) **:** जिस प्रकार, भारत का राष्ट्रीय पशु चीता है। उसी प्रकार, नेपाल का राष्ट्रीय पशु गाय है।

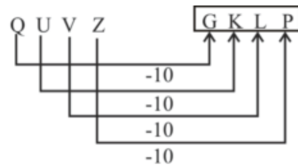
82. (b) : जिस प्रकार Produce (निर्माण करना) का विलोम Waste (बर्बाद करना) होता है, उसी प्रकार Contrast (फर्क दिखाना) का विलोम Match (तुलना करना, समान बनाना) होगा।

83. (d) : जिस प्रकार, 'मणिपुर' राज्य की राजधानी 'इम्फाल' है उसी प्रकार, नागालैंड राज्य की राजधानी 'कोहिमा' है।

84. (c) : जिस प्रकार,

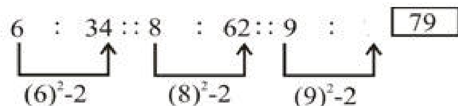


उसी प्रकार,

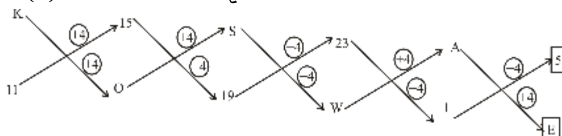


अतः ? = GKLP

85. (a) : प्रश्न से,



86. (b) : प्रश्न में दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-



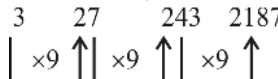
87. (b) : दी गई शृंखला इस प्रकार है -

jj j k k k / j j j kkk

उपरोक्त शृंखला में रिक्त स्थानों पर jkkjj होगा।

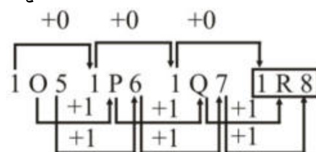
88. (b) : दी गई संख्या शृंखला इस प्रकार है-

3 27 243 2187

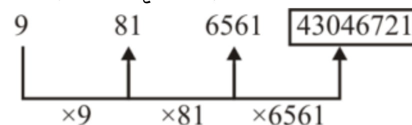


अतः ? = 2187

89. (c) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है -



90. (b) : दी गई संख्या शृंखला इस प्रकार है -



अतः ? = 43046721

91. (b) : ∵ आदमी भोजन खाता है तथा प्रश्न में भोजन को गुलाब कहा गया है।

अतः विकल्प (b) सही उत्तर होगा।

92. (c) :

जिस प्रकार,

L E A D E R ⟶ E L D A R E
1 2 3 4 5 6   2 1 4 3 6 5

उसी प्रकार,

F O U N T A I N ⟶ O F N U A T N I
1 2 3 4 5 6 7 8   2 1 4 3 6 5 8 7

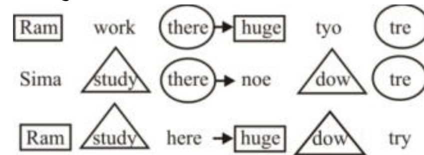
93. (d) : जिस प्रकार,

P		E		N		I		N		S		U		L		A		
16	+	5	+	14	+	9	+	14	+	19	+	21	+	12	+	1	=	111

उसी प्रकार,

D		I		C		H		O		T		O		M		Y		
4	+	9	+	3	+	8	+	15	+	20	+	15	+	13	+	25	=	112

94. (c) : प्रश्नानुसार,



∴ Ram there को huge tre और Sima work को noe tyo लिखा जाएगा।

95. (d) : दिया है-

J = 17   N = 13

J → Q (विपरीत अक्षर)   N → M (विपरीत अक्षर)

10   17   14   13

(विपरीत अक्षर)

J → Q (17)

U → F (6)

N → M (13)

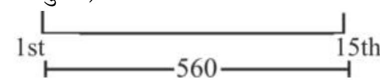
I → R (18)

O → L (12)

R → I (9)

अतः JUNIOR = 1761318129

96. (a) : प्रश्नानुसार,



पहले और पन्द्रहवें घर के बीच की दूरी = 560 फीट

1 से 15 घरों के बीच Gap = 14

∵ 14 Gap = 560 फीट

∴ तीसरे और सातवें घर के बीच की दूरी (4 Gap) = $\frac{560}{14} \times 4$

= 160 फीट

97. (d):
BCNKLJKLMKLQJKLMNJKLABJKLJKLMNJKLSK TKJLLKJNJKLJLTKLT

दी गयी अक्षर -शृंखला में अक्षर-युग्म JKL इस प्रकार एक बार भी नहीं आता है जिसके बाद अक्षर N आता है।

98. (b) : आयु का घटता क्रम-

S > P > R > T > U > Q

अतः दो मित्र (U और Q) T से छोटे है।

99. (a) : दिया गया समीकरण

9 (B) Q = 5 R $ J [@] 4 * P & 9 M (X) # G

उपरोक्त समीकरण से स्पष्ट है कि B और X के ठीक बीच में @ है।

100. (b) : 40 छात्रों के समूह में शीर्ष से 8वें स्थान पर स्थित छात्र का नीचे से स्थान

= 40 – 8 + 1 = 33वाँ

PRACTICE SET-11

1. 846523X7Y एक ऐसी 9 अंकीय संख्या है जो 9 से विभाज्य है, और Y – X = 6 है। $\sqrt{2X+4Y}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 4 (b) 6
(c) 8 (d) 2

2. राधा एक संख्या सोचती है और उसमें से $6\frac{3}{5}$ घटा देती है। वह परिणाम को 10 से गुणा करती है। अब प्राप्त परिणाम, उसके द्वारा सोची गई संख्या का चार गुना है। वह मूल संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 12 (b) 14
(c) 11 (d) 13

3. $3+2\sqrt{5}$ एक _____ है।
(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) सम्मिश्र संख्या (d) प्राकृत संख्या

4. निम्नलिखित के गुणनफल में इकाई का अंक ज्ञात कीजिएः
$91\times92\times93\times..........\times99$
(a) 2 (b) 1
(c) 4 (d) 0

5. संख्या 76897 में, 8 का स्थानीय मान ज्ञात कीजिए।
(a) 8 (b) 8000
(c) 800 (d) 80

6. यदि अजय, अमित और अमर के बीच 214 सेबों को $\frac{1}{5}:\frac{1}{7}:\frac{1}{6}$ के अनुपात में वितरित किया जाए, तो अमर को कितने सेब मिलेंगे?
(a) 80 (b) 40
(c) 100 (d) 70

7. जब 22, 26, 19 और 21 में से प्रत्येक में x जोड़ा जाता है, तो इस क्रम में प्राप्त संख्याएँ समानुपात में होती हैं। तो, यदि 2x : y :: y : (4x–8) है, और y > 0 है, तो y का मान कितना होगा?
(a) 46 (b) 54
(c) 48 (d) 37

8. एक स्कूल में खेलों में भाग लेने वाली लड़कियों एवं लड़कों की संख्या का अनुपात 1 : 5 है। यदि लड़कियों की संख्या 249 है, तो खेलों में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 1220 (b) 1245
(c) 1265 (d) 1275

9. अनुपात 7 : 11 के प्रत्येक पद में क्या जोड़ा जाना चाहिए कि इसका मान 4 : 5 के बराबर हो जाए?
(a) 18 (b) 9
(c) 11 (d) 16

10. पहली 50 धनात्मक सम संख्याओं का औसत कितना होगा?
(a) 50.5 (b) 51
(c) 50 (d) 51.5

11. प्रति kg (में ₹) सब्जियों के लिए दो साल के बीच तीन महीने निम्न तालिका में दिए गए आकड़ों के अनुसार औसत मूल्य में कितना अंतर प्राप्त होता है?

महीने	प्रति किग्रा0 मूल्य-वर्ष 1	प्रति किग्रा0 मूल्य-वर्ष 2
जनवरी	40	35
फ़रवरी	40	50
मार्च	40	35

(a) औसत कीमत में कोई अंतर नहीं है।
(b) हम मूल्यों की तुलना नहीं कर सकते हैं।
(c) वर्ष 1 में सब्जियों की औसत मूल्य वर्ष 2 से कम है।
(d) वर्ष 2 में सब्जियों की औसत मूल्य वर्ष 1 से कम है।

12. तीन संख्याओं का औसत 20 है। यदि दो संख्याएं 16 और 24 हैं, तो तीसरी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 22 (b) 21
(c) 19 (d) 20

13. 8 पुरूषों का औसत वजन तब 3 kg कम हो जाता है जब उनमें से 56 kg वजन वाले पुरूष को एक नए पुरूष से बदल दिया जाता है। नए पुरूष का वजन कितना है?
(a) 34 kg (b) 32 kg
(c) 30 kg (d) 36 kg

14. एक कक्षा में 15 विद्यार्थियों के अंकों का औसत 43 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 30 (b) 86
(c) 15 (d) 43

15. यदि K का 25%, 25 के 1200% से 10 कम है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 1160 (b) 1120
(c) 1200 (d) 1140

16. पेट्रोल के कर पर 5% की वृद्धि की जाती है, लेकिन उसकी खपत 5% कम हो जाती है। धनराशि के व्यय में वृद्धि या कमी ज्ञात कीजिए।
(a) 0.25% कमी
(b) कोई परिवर्तन नहीं
(c) 5% वृद्धि
(d) 0.25% वृद्धि

17. एक व्यापारी ₹200 प्रति पुस्तक की दर से 150 पुस्तकें खरीदता है तथा उन्हें ₹250 प्रति पुस्तक की दर से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत परिकलित कीजिए।
(a) 15% (b) 25.5%
(c) 25% (d) 35%

18. एक आदमी अपने मासिक वेतन का 30 प्रतिशत घर के किराए पर खर्च करता है। यदि हर महीने वह ₹751 परिवहन पर और ₹8481 किराने पर खर्च करता है और शेष ₹715 बचाता है, तो उसका मासिक वेतन कितना है?
(a) ₹14,261 (b) ₹14,301
(c) ₹14,206 (d) ₹14,210

19. एक दुकानदार के पास 2220 kg चावल है। चावलों के एक भाग को वह 20% लाभ पर तथा शेष को 12% लाभ पर बेचता है। उसे कुल मिलाकर 18% का लाभ प्राप्त होता है। 12% लाभ पर बेची गई मात्रा (kg में) क्या होगी?
(a) 1210 (b) 425
(c) 555 (d) 1665

20. एक बेईमान व्यापारी ग्राहकों से कहता है कि वह अपनी वस्तुएँ क्रय-मूल्य पर बेचता है, लेकिन वह गलत वजन का उपयोग करता है और लाभ के रूप में 12.5% लाभ अर्जित करता है। 1 kg वजन करने के लिए वह कितने ग्राम का उपयोग करता है?
(a) 880.5 ग्राम (b) 888.8 ग्राम
(c) 850 ग्राम (d) 900 ग्राम

21. एक खेप का तीन-चौथाई 8% के लाभ पर और शेष 4% की हानि पर बेचा गया था। यदि कुल मिलाकर Rs. 600 का लाभ हुआ, तो खेप का मूल्य ज्ञात कीजिए।
(a) Rs. 15,000 (b) Rs. 12,000
(c) Rs. 18,000 (d) Rs. 6,000

22. कोई माल तीन व्यापारियों के हाथों से क्रमिक रूप से गुजरता है और उनमें से प्रत्येक व्यापारी अपने माल को अपने क्रय मूल्य के 30% के लाभ पर बेचता है। यदि अंतिम व्यापारी ने माल को ₹300 में बेचा, तो पहले व्यापारी ने इसे कितने में खरीदा था?
(a) ₹137.55(लगभग) (b) ₹330.55(लगभग)
(c) ₹136.55(लगभग) (d) ₹240.55(लगभग)

23. एक कुर्सी को 20% की छूट पर बेचने से 20% का लाभ होता है। यदि कुर्सी को 30% की छूट पर बेचा जाए, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 7.5% (b) 10%
(c) 12.5% (d) 5%

24. एक लड़की 10 किमी./घंटा की चाल से स्कूल जाती है। वह 40 किमी./घंटा की चाल से वापस आती है। पूरी यात्रा की दौरान उसकी औसत चाल (किमी./घंटा में) ज्ञात कीजिए।
(a) 10 किमी./घंटा (b) 6 किमी./घंटा
(c) 16 किमी./घंटा (d) 14 किमी./घंटा

25. एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से स्थिर चाल बनाए रखते हुए शुरूआती बिंदु पर वापस लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 3 घंटे 30 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 3 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगेगा?
(a) 7 घंटे 30 मिनट (b) 6 घंटे 45 मिनट
(c) 6 घंटे 30 मिनट (d) 5 घंटे 15 मिनट

26. एक उबर ऑटो 46 घंटे में 322 किमी. की दूरी तय करता है। इसकी चाल (किमी./घंटा में) ज्ञात कीजिए।
(a) 9 (b) 2
(c) 7 (d) 11

27. एक व्यक्ति 21 किमी./घंटा की चाल से साइकिल चलाकर, एक पुल को 6 मिनट में पार करता है। पुल की लंबाई ज्ञात कीजिए।
(a) 2.1 किमी. (b) 5.1 किमी.
(c) 6.1 किमी. (d) 4.5 किमी.

28. कृष किसी कार्य को 3 घंटे में कर सकता है। मोक्ष उस कार्य को 24 घंटे में कर सकता है। नितिन की सहायता से उन्होंने 2 घंटे में कार्य पूरा कर लिया। नितिन अकेले उस कार्य को कितने घंटे में पूरा कर सकता है?
(a) 7 (b) 10
(c) 9 (d) 8

29. B, A से तीन गुना अच्छा काम करता है और इसलिए वह किसी काम को A से 60 दिन कम में पूरा कर सकता है। साथ मिलकर काम करते हुए, उन्हें इसी काम को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?
(a) 20 दिन (b) 25 दिन
(c) 30 दिन (d) $22\frac{1}{2}$ दिन

30. A किसी कार्य को 24 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 12 दिन में कर सकता है। दोनों, एक साथ मिलकर 6 दिन तक कार्य करते हैं। अभी कितना कार्य शेष बचा है?
(a) $\frac{17}{20}$ (b) $\frac{13}{20}$
(c) $\frac{11}{20}$ (d) $\frac{9}{20}$

31. A और B किसी कार्य को 17 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले इसे 34 दिन में कर सकता है, तो B अकेले इसे ________ (दिन) में कर सकता है।
(a) 33 (b) 35
(c) 34 (d) 36

32. द्विघात समीकरण $3x^2 - 7x + 1 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{(7+\sqrt{37})}{1.5}$ & $\frac{(7-\sqrt{37})}{1.5}$

(b) $\frac{(-7+\sqrt{37})}{3}$ & $\frac{(7+\sqrt{37})}{1.5}$

(c) $\frac{(7+\sqrt{37})}{6}$ & $\frac{(7-\sqrt{37})}{6}$

(d) $\frac{(-7+\sqrt{37})}{3}$ & $\frac{(-7-\sqrt{37})}{3}$

33. जब $4x^6 - 5x^3 - 3$ को $x^3 - 2$ से विभाजित किया जाता है, तो शेष क्या बचता है?

(a) 3 (b) 0
(c) 1 (d) 2

34. 2x - 3y +7z और 4z - 5x के योगफल को 12x - z से घटाएँ।

(a) 3x + 3y – 3z (b) 4x + 7y
(c) 1x + 12y – 12z (d) 15x + 3y – 12z

35. यदि किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का 16वाँ तथा 20वाँ पद क्रमशः 385 तथा 441 है, तो उसका 90वाँ पद ज्ञात कीजिए।

(a) 1421 (b) 1423
(c) 1420 (d) 1419

36. सभी दो अंकों की विषम संख्याओं का योग है।

(a) 2475 (b) 2530
(c) 4905 (d) 5049

37. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 9, 6, 72 और 76 से विभाज्य है।

(a) 1359 (b) 1338
(c) 1327 (d) 1368

38. तीन संख्याएँ 1 : 9 : 7 के अनुपात में हैं, और उनका LCM, 6930 है। उनका HCF ज्ञात कीजिए।

(a) 101 (b) 109
(c) 110 (d) 116

39. वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे संख्याओं 57, 95 और 211 को भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल बचता है।

(a) 3 (b) 1
(c) 4 (d) 2

40. चार अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन - सी है, जिसे 12,16 और 20 से विभाजित करने पर शेषफल 9 प्राप्त होता है?

(a) 1209 (b) 1217
(c) 1017 (d) 1049

41. समांतर रेखाओं का एक युग्म किसी तिर्यक छेदी रेखा द्वारा इस प्रकार प्रतिच्छेदित किया जाता है कि $\angle 1$ और $\angle 2$ तिर्यक छेदी रेखा के एक ही तरफ अंतःकोणों का एक युग्म बनाते हैं। यदि $m\angle 1 = 125°$ है, तो $\angle 2$ की माप क्या है?

(a) 115° (b) 145°
(c) 55° (d) 45°

42. चतुर्भुज PQRS में, यदि कोण $\angle Q$ और $\angle S$ का योगफल 150° है जबकि कोण $\angle P$ और $\angle R$ का अनुपात 4 : 3 है, तो $\angle R$ की माप क्या होगी?

(a) 120° (b) 90°
(c) 210° (d) 150°

43. यदि किसी समांतर चतुर्भुज के एक कोण का माप, उसके सबसे छोटे कोण के माप के दोगुने से 48^0 कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

(a) 128^0 (b) 140^0
(c) 120^0 (d) 104^0

44. किसी वृत्त में जीवाओं AB और CD को बढ़ाने पर वे वृत्त के बाहर स्थित बिंदु E पर मिलती है। यदि AB = 9 cm और AE = 12 cm तथा ED = 4 cm है, तो जीवा CD की लंबाई कितनी है?

(a) 5.5 cm (b) 4 cm
(c) 5 cm (d) 4.5 cm

45. 3.1cm भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) $(3.4325)\text{cm}^2$ (b) $(2.3025)\sqrt{3}\,\text{cm}^2$
(c) $(2.4025)\sqrt{3}\text{cm}^2$ (d) $(4.4325)\text{cm}^2$

46. उस सबसे बड़े वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए जिसे 21 m और 115 m की विमाओं वाले आयत में उत्कीर्ण किया जा सकता है।

$\left(\pi = \frac{22}{7}\text{ लीजिए}\right)$

(a) 65 (b) 62
(c) 66 (d) 76

47. एक घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल 294 m^2 है। घन की भुजा की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

(a) 0.7 cm (b) 0.7 m
(c) 700 cm (d) 700 m

48. एक ठोस धनाभ के तीन आसन्न फलकों का क्षेत्रफल 216 cm^2, 114 cm^2 और 19 cm^2 है। घनाभ का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

(a) 532 (b) 988
(c) 880 (d) 684

49. यदि आंकड़ों 8, 5, 4, 3, 2, 7, 3, 10, 9, 17, 12, 3, 8, 4, की माध्यिका, बहुलक और परास क्रमशः a, b और c है, तो $(3a - 2b + c)$ का मान ज्ञात करें।

(a) 29 (b) 30
(c) 26 (d) 27

50. यदि निम्न आँकड़ों का बहुलक 14 है, तो k का मान ज्ञात करें।

11, k, 8, 9, (k-1), 11, 12, 12, 15, (k-1), 14

(a) 13 (b) 11
(c) 15 (d) 12

51. E_1 और E_2 दो स्वतन्त्र घटनाओं के लिए $P\{(E_1)\cup(E_2)\cap(\overline{E}_1)\cap(\overline{E}_2)\}$ होगा।

(a) $\geq \frac{1}{4}$ (b) $\leq \frac{1}{4}$

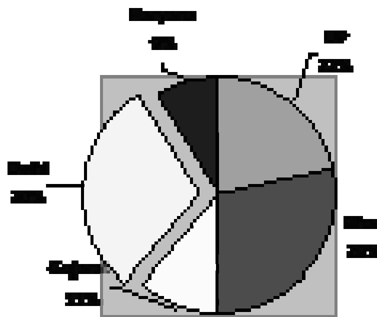
(c) $> \frac{1}{4}$ (d) $< \frac{1}{4}$

52. चार पासों को साथ-साथ उछाला जाता है तो कितने तरीके से इन्हें फेंका जाए जिससे कि सभी पासों का कुल योग 23 हो।

(a) 62 (b) 1

(c) 4 (d) 27

53. दिया गया पाई-चार्ट, ग्रीन कार्ड प्राप्त करने पर विभिन्न प्रांतों से संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रवास करने वाले लोगों की संख्या के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। पाई का अध्ययन कीजिए, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



[संदर्भ : Delhi - दिल्ली, Gujarat - गुजरात, Bihar - बिहार, UP - यूपी, Haryana - हरियाणा]

दिल्ली से प्रवास करने वाले लोगों की संख्या के संगत वृत्तखंड का केंद्र कोण कितना है?

(a) 100.8° (b) 40°

(c) 108° (d) 32.4°

54. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

तालिका सोमवार को दुकान A और B द्वारा पुरूषों और महिलाओं को बेचे गए सेबों की संख्या दर्शाती है।

दुकान	पुरूषों को बेचे गए सेबों की संख्या	महिलाओं को बेचे गए सेबों की संख्या
A	16	26
B	64	73

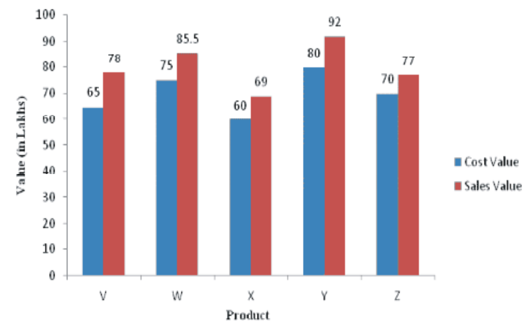
दुकान A और B द्वारा महिलाओं को बेचे गए सेबों की संख्या के बीच कितना अंतर है?

(a) 45 (b) 48

(c) 50 (d) 47

55. दिए गए आरेख का अध्ययन करें, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।

दिया गया ग्राफ एक कंपनी द्वारा निर्मित पांच उत्पादों की कुल लागत और बिक्री मूल्यों (लाख में) को दर्शाता है।



(संदर्भ - मूल्य (लाख में), उत्पाद - लागत मूल्य, बिक्री मूल्य)

कंपनी ने किस उत्पाद में अधिकतम लाभ अर्जित किया?

(a) उत्पाद W (b) उत्पाद X

(c) उत्पाद V (d) उत्पाद Z

56. नीचे दिए आलेख का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



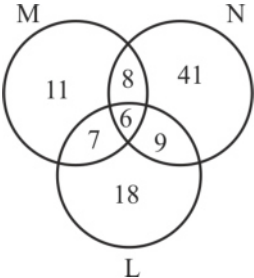
संदर्भ : कुछ महीनों में दो कंपनियों का निर्यात (करोड़ में), निर्यात, महीने, जनवरी, फरवरी, मार्च, अप्रैल

जनवरी और मार्च के महीनों में कंपनी X और Y द्वारा कुल निर्यात कितना है?

(a) 365 करोड़ (b) 300 करोड़

(c) 385 करोड़ (d) 380 करोड़

57.

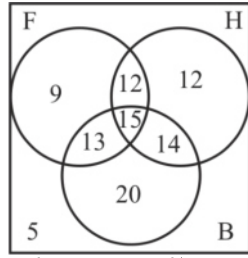


उपर्युक्त वेन आरेख उन छात्रों को दर्शाता है, जो एक कक्षा में 3 खेल M, N और L खेलते हैं। खेल N खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या है–

(a) 64 (b) 41

(c) 9 (d) 23

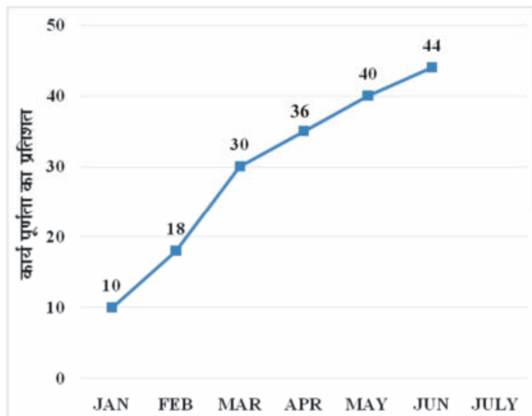
58.



दिया गया आरेख उन छात्रों की संख्या को प्रदर्शित करता है, जो कक्षा में फुटबॉल (F) हॉकी (H) और बॉस्केटबॉल (B) खेलते हैं।
उन छात्रों की संख्या कितनी है जो कक्षा में बॉस्केटबॉल खेलते हैं?

(a) 20 (b) 62
(c) 49 (d) 53

59. निम्नलिखित ग्राफ एक बांध के निर्माण की मासिक कार्य प्रगति को दर्शाता है। यदि जुलाई महीने दर्ज की गई कार्य प्रगति, दी गई अवधि में किसी भी महीने में दर्ज की गई अधिकतम प्रगति के बराबर है, तो बताइए कि जुलाई (July) के अंत तक कितना निर्माण कार्य पूरा हो जाएगा?



(a) 54% (b) 52%
(c) 56% (d) 50%

60. $100001_2 - 11110_2 =$

(a) 11 (b) 111
(c) 10 (d) इसमें से कोई नहीं

61. बाइनरी संख्या 1111 और 11 का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(a) 110101 (b) 101101
(c) 110100 (d) इसमें से कोई नहीं

62. 'सभी मतदाता नागरिक हैं' और 'सभी नागरिक निष्ठावान हैं'- निम्नलिखित निष्कर्षों में से कौन सा उक्त कथनों का पालन करता है।

(a) सभी निष्ठावान नागरिक हैं।
(b) सभी मतदाता निष्ठावान हैं।
(c) सभी नागरिक मतदाता हैं।
(d) सभी निष्ठावान मतदाता हैं।

63. कथन :-
कुछ मोती हरे हैं। कुछ रत्न जेवर हैं।
निष्कर्ष :
I . कुछ रत्न मोती हैं।
II. कुछ जेवर रत्न हैं।

(a) केवल निष्कर्ष I उपयुक्त हैं।
(b) या तो निष्कर्ष I या II उपयुक्त हैं।
(c) न तो निष्कर्ष I और न निष्कर्ष II सही है।
(d) केवल निष्कर्ष II उपयुक्त है।

64. कथन : कुछ वर्ग त्रिभुज है जबकि कुछ आयत है। प्रत्येक वृत्त त्रिभुज है और प्रत्येक षट्कोण आयत है।
दिए गए कथनों के अनुसार निम्न में से कौन सा विकल्प सही है ?

(a) कम से कम एक वृत्त वर्ग है।
(b) सभी आयत षट्कोण है।
(c) कम से कम एक षट्कोण ऐसा है जो वर्ग है।
(d) कम से कम एक आयत वर्ग है।

65. यदि 22 सितंबर 1982 को बुधवार है, तो 7 दिसंबर 1991 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

(a) मंगलवार (b) शुक्रवार
(c) सोमवार (d) शनिवार

66. यदि 31 अगस्त 2008 को रविवार था, तो 30 अगस्त 2012 को सप्ताह का कौन सा दिन था?

(a) सोमवार (b) बृहस्पतिवार
(c) मंगलवार (d) बुधवार

67. निम्नलिखित कथनों को पढ़े और सही विकल्प चुनें।

1. 60 मिनट में, मिनट की सुई घंटे की सुई से 55 मिनट आगे होती है।
2. एक घड़ी दोपहर के समय आरंभ की जाती है। 5 घंटे 10 मिनट में घंटे की सुई द्वारा बनाया गया कोण 150° है।

(a) केवल कथन 1 सत्य है।
(b) केवल कथन 2 सत्य है।
(c) दोनों कथन असत्य हैं।
(d) दोनों कथन सत्य हैं।

68. कथन:
"बिजनेस क्लास के टिकटों की कीमत ₹50,000 रखी गयी है जो बहुत अधिक है।"
धारणाएं:

1. अन्य क्लास के टिकटों की कीमत उचित रखी गयी है।
2. बिजनेस क्लास के टिकट के भुगतान के लिए ₹50,000 एक बहुत बड़ी धनराशि है।

(a) केवल धारणा 1 निहित है।
(b) या तो धारणा 1 निहित है या धारणा 2 निहित है।
(c) धारणा 1 और धारणा 2 दोनों निहित हैं।
(d) केवल धारणा 2 निहित है।

69. दी गई जानकारी के परे किसी भी अन्य जानकारी पर विचार न करते हुए, दोनों कथनों के बीच के संबंध की सही प्रकृति का चयन कीजिए।

कथनः

I. वर्ष के आरंभ में देश X ने देश Y के साथ युद्ध शुरू किया।

II. वर्ष भर देश Y के बहुत से सैनिकों ने जान गंवाई है।

(a) कथन II प्रभाव है और कथन I इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।
(b) दोनों कथन कुछ स्वतंत्र कारणों के प्रभाव हैं।
(c) कथन I प्रभाव है और कथन II इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।
(d) दोनों कथन किसी उभयनिष्ठ कारण के प्रभाव हैं।

70. कथनः

यदि रितु आज से 6 घंटे रोजाना ध्यानपूर्वक पढ़ाई करती है, तो वह 10 दिनों के बाद होने वाली परीक्षा को पास कर लेगी।

कार्यवाहीः

(i) रितु को अपनी परीक्षा पास करने के लिए पर्याप्त तैयारी करने हेतु 10 दिन तक प्रतिदिन 6 घंटे ध्यानपूर्वक विज्ञान का अध्ययन करना होगा।

(ii) रितु को तैयारी से पहले अपना समय निर्धारित करना चाहिए और हर विषय को पर्याप्त समय देना चाहिए।

(iii) रितु को इन 10 दिनों के दौरान खेलना नहीं चाहिए, जो परीक्षा की तैयारी की दृष्टि से उसके लिए महत्वपूर्ण है।

(a) (i), (ii) तथा (iii) सभी कार्यवाहियां पालन करती है।
(b) केवल कार्यवाही (ii) तथा (iii) पालन करती है।
(c) केवल कार्यवाही (i) तथा (ii) पालन करती है।
(d) केवल कार्यवाही (ii) पालन करती है।

71. मोनिका और चंदलर सगे भाई-बहन हैं। चंदलर, ग्रेस का भांजा और मारिया का पिता है। कैथी, ग्रेस की बहन है। फोबे, कैथी की मां है। मोनिका का फोबे से क्या संबंध है ?

(a) पोती/नातिन (b) चाची/बुआ/मामी/मौसी
(c) भांजी/भतीजी (d) बेटी

72. एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए नयन कहता है ''उसका इकलौता भाई मेरी पुत्री के पिता का पिता है''। व्यक्ति नयन से किस प्रकार संबंधित है?

(a) पिता (b) दादा
(c) चाचा (d) साला

निर्देश (73-77)– निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजियेः

सात मित्रों यथा, M, N, O, P, Q R तथा S में से प्रत्येक ने किसी एक सप्ताह के सात दिनों में सोमवार से रविवार तक, अलग-अलग दिन निबंध प्रतियोगिता में भाग लिया, परंतु आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में। प्रत्येक मित्र अलग-अलग कक्षा यथा, पहली, दूसरी, तीसरी, चौथी, पांचवीं, छठी और सातवीं में पढ़ते हैं, परंतु आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में।

जो मित्र पहली कक्षा में पढ़ता है उसकी निबंध प्रतियोगिता शनिवार को है। S दूसरी कक्षा में पढ़ता है तथा उसकी निबंध प्रतियोगिता बुधवार को है। N की निबंध प्रतियोगिता Q के ठीक पहले वाले दिन है। N की निबंध प्रतियोगिता S के बाद किसी दिन नहीं है, जो मित्र सातवीं कक्षा में पढ़ता है उसकी निबंध प्रतियोगिता शुक्रवार या उससे पहले किसी दिन नहीं है। जो मित्र तीसरी कक्षा में पढ़ता है उसकी निबंध प्रतियोगिता O के तुरंत बाद वाले दिन है। Q पांचवीं कक्षा में नहीं पढ़ता है, जो मित्र छठी कक्षा में पढ़ता है उसकी निबंध प्रतियोगिता S के ठीक पहले या बाद वाले दिन नहीं है। R की निबंध प्रतियोगिता रविवार को नहीं है तथा वह तीसरी कक्षा में नहीं पढ़ता है। P की निबंध प्रतियोगिता M से पहले किसी दिन नहीं है।

73. निम्नलिखित में से किस कक्षा में R पढ़ता है?

(a) सातवीं (b) पांचवीं
(c) पहली (d) दूसरी

74. दी गयी जानकारी के आधार पर निम्नलिखित पांच में से चार किसी निश्चित प्रकार से एक समान हैं तथा वे अपना एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा एक उस समूह में शामिल नहीं होता है?

(a) P- शनिवार (b) O – मंगलवार
(c) M – बुधवार (d) S – सोमवार

75. दी गयी जानकारी के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है/हैं?

(a) M की निबंध प्रतियोगिता शनिवार को है
(b) M/R की निबंध प्रतियोगिता M के तुरंत बाद है।
(c) Q छठी कक्षा में पढ़ता है।
(d) S तथा P के बीच केवल दो मित्रों की निबंध प्रतियोगिता है।

76. निम्नलिखित में से कौन-सा छात्र-दिन-कक्षा का संयोजन निश्चित रूप से सत्य है?

(a) R- शुक्रवार – चौथी
(b) O – मंगलवार – चौथी
(C) P – रविवार – सातवीं
(d) Q – शनिवार – पांचवीं

77. निम्नलिखित में से किस दिन N की निबंध प्रतियोगिता थी?

(a) शनिवार (b) शुक्रवार
(c) रविवार (d) सोमवार
(e) मंगलवार

78. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

इसे जानने के बाद शायद आप अपने अगले परिवार की छुट्टी पर लक्जमबर्ग की यात्रा करना चाहेंगेः यूरोपियन यूनियन अपने देश में यातायात की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए, यूरोपियन यूनियन के छोटे देशों में ट्रेनों, ट्राम और बसों में किराया को मुफ्त करने की मांग लगातार कर रहा है। वहाँ की गठबंधन सरकार के नवनिर्वाचित उदार प्रधानमंत्री ज़ेवियर बाटेल ने कहा 'लक्समबर्ग के ग्रैंडी डच में 2020 की शुरुआत से सार्वजनिक वाहनों में यात्रा मुफ्त हो जाएगी।'

इस संबंध में लक्समबर्ग के मुख्य परिवहन संघ, एफ.एन.सी.टी.टी.एफ.ई.एल.– लैंड सेवर बैंड के प्रमुख जॉर्जेस मेरेंज ने अपनी चिंता व्यक्त करते हुए कहा कि अगर टिकट बेचने के लिए किसी की जरूरत नहीं होगी तो सरकार की यह योजना बेरोजगारी बढ़ाएगी। ''जब तक इसे मंजूरी नहीं दी जाती है, हम उसे स्वीकार नहीं कर सकते हैं।'' हालांकि उन्होंने यह भी कहा कि वह भी चिंतित हैं कि इससे ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को मुफ्त यात्रा का लाभ नहीं मिलेगा।

कथन : लक्समबर्ग परिवहन संघ सरकार द्वारा लिए गए फैसले से खुश है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए

A. कथन पूर्णतः सत्य है।

B. कथन संभवतःसत्य है।

C. कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।

D. कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) A (b) B
(c) C (d) D

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

इसे जानने के बाद शायद आप अपने परिवार की छुट्टी पर लक्जमबर्ग की यात्रा करना चाहेंगे: यूरोपियन यूनियन अपने देश में यातायात की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए यूरोपियन यूनियन के छोटे देशों में ट्रेनों, ट्राम और बसों में किरायों को मुफ्त करने की मांग लगातार कर रहा है। वहाँ की गठबंधन सरकार के नवनिर्वाचित उदार प्रधानमंत्री जेवियर बाटेल ने कहा 'लक्समबर्ग के ग्रैंडी डच में 2020 की शुरूआत से सार्वजनिक वाहनों में यात्रा मुफ्त हो जाएगी।'

इस संबंध में लक्समबर्ग के मुख्य परिवहन संघ एफ.एन.सी.टी.एफ.ई.एल– लैंड सेवर बैंड के प्रमुख जॉर्जेस मेरेंज ने अपनी चिंता व्यक्त करते हुए कहा कि अगर टिकट बेचने के लिए किसी की जरूरत नहीं होगी तो सरकार की यह योजना बेरोजगारी बढ़ाएगी। 'जब तक इसे मंजूरी नहीं दी जाती है, हम उसे स्वीकार नहीं कर सकते हैं।' हालांकि उन्होंने यह भी कहा कि वह भी चिंतित हैं कि इससे ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को मुफ्त यात्रा का लाभ नहीं मिलेगा।

कथन : यूरोपियन यूनियन अपने यहाँ के लोगों के बीच सार्वजनिक वाहनों को बढ़ावा देने के लिए ट्रेनों में यात्रा को मुफ्त करना चाहता है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

A. कथन पूर्णतः सत्य है।

B. कथन संभवतः सत्य है।

C. कथन की समीक्षा नहीं की जा सकती।

D. कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) C (b) A
(c) D (d) B

80. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

WAITER : 242923 :: JUMPER : ?

(a) 312923 (b) 302923
(c) 252923 (d) 312623

81. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

4704 : 336 :: 2590 : ?

(a) 188 (b) 185
(c) 158 (d) 180

82. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-युग्म का चयन कीजिए, जो नीचे दिए गए अक्षर-युग्मों के समान संबंध प्रकट करता है।

yb, ve, tg, ?

(a) jl (b) pk
(c) ms (d) ot

83. 'चर्च', 'ईसाईयों' से जिस तरह संबंधित है, उसी तरह 'सिनागोग (Synagogue)' '.............' से संबंधित है।

(a) मुसलमानों (b) यहूदियों
(c) पारसियों (d) जैनियों

84. दिए गए विकल्पों में से शब्द चुनें जो पहले युग्म के शब्दों की भांति आपस में संबंधित हो।

Gram: Grain: Pound:.........

(a) Cereals (b) Weight
(c) Height (d) Commodities

85. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आएगी।

126, 217, 344, ?

(a) 470 (b) 614
(c) 513 (d) 688

86. उस विकल्प का चयन कीजिए, जो रिक्त स्थान की पूर्ति करके दी गई श्रेणी को पूर्ण करेगा।

PE_{11}, QD_2, RC_9, SB_4, ____

(a) TA_7 (b) TA_6
(c) RA_6 (d) BA_7

87. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।

abb- a-b--bbb

(a) bbbb (b) abbb
(c) babb (d) bbba

88. उस विकल्प का चयन करें, जो निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

L34E, O46H, R58K, U70N, ?

(a) X82P (b) X41Q
(c) X82Q (d) X41M

89. दिए गए विकल्पों में से कौन सी संख्या निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है?

4, 7, 13, 26, 49, 97

(a) 97 (b) 13
(c) 26 (d) 49

90. एक निश्चित कूट भाषा में, 'FAST' को 'btug' लिखा जाता है, 'RIPE' को 'sqfj' लिखा जाता है, 'LOVE' को 'pwfm' लिखा जाता है और 'TABLE' को 'ubcfm' लिखा जाता है। उस भाषा में 'E' के लिए प्रयुक्त कूट क्या है ?
(a) f (b) m
(c) j (d) p

91. एक विशिष्ट कूट भाषा में ABHIMANYU को BAIJNBOUY लिखा जाता है तो उसी कूट भाषा में KARMPUTRA को किस प्रकार लिखा जायेगा?
(a) AKSNQVUAR (b) ABRNQVUSR
(c) AKSPMTUSB (d) ABRNVUTAR

92. एक विशिष्ट कूट भाषा में, 'tomorrow you see' को 'la et vi' लिखा जाता है; 'are you late' को 'et ju fa' लिखा जाता है; तथा 'tomorrow come late' को 'si vi fa' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'are' को कैसे लिखा जाएगा ?
(a) si (b) et
(c) ju (d) la

93. यदि ACE = 35, AGED = 91, तो CARE = ?
(a) 359 (b) 323
(c) 288 (d) 358

94. शब्द MANGO को 4 अलग-अलग कूट भाषाओं में निम्न प्रकार लिखा जाता है।
कूटभाषा 1: NBOHP
कूटभाषा 2: LZMFN
कूटभाषा 3: OCPIQ
कूटभाषा 4: NCQKT
इनमें से किस कूट भाषा में शब्द ORANGE को PTDRLK लिखा जाता है ?
(a) कूटभाषा 4 (b) कूटभाषा 1
(c) कूटभाषा 2 (d) कूटभाषा 3

95. अंग्रेजी वर्णमाला के 12 वें अक्षर के दाईं ओर 8वां अक्षर कौन सा होगा ?
(a) T (b) U
(c) D (d) S

96. निम्न श्रेणी में से कितने '0' हैं, जिनके तुरंत बाद संख्या 2 है?
2132 50278020345202078
(a) 3 (b) 6
(c) 5 (d) 4

97. पांच व्यक्ति A, B, C, D तथा E एक सीढ़ी पर एक के ऊपर एक बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। B, A के ऊपर किसी स्थान पर इस तरह बैठा है कि उनके मध्य में एक व्यक्ति बैठा है। A तथा C के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हुए हैं।
यदि C सबसे ऊपर नहीं बैठा है, तो मध्य में कौन बैठा हुआ है ?
(a) E (b) B
(c) C (d) D

98. दोस्तों का एक समूह इस प्रकार की व्यवस्था में बैठा है कि उनमें से प्रत्येक एक अष्टभुज के एक कोने पर बैठा है। सभी केन्द्र की ओर मुँह करके बैठे हैं। मेधा, राधा के विकर्णतः सामने बैठी है। मेधा, सीमा के बाईं ओर बैठी है। रमन, सीमा के बगल में और गोविंद के सामने बैठा है। गोविंद, चंद्रा के दाईं ओर बैठा है। शांति, मेधा के दाईं ओर नहीं बैठी है, किन्तु शशि के सामने बैठी है। चंद्रा के सामने कौन बैठा है ?
(a) राधा (b) सीमा (c) शांति (d) रमन

99. एक राष्ट्रीय राजमार्ग पर एक पंक्ति में 35 स्ट्रीट लैंप लगे है। एक को छोड़कर सभी लैंप जलते हैं। दोषपूर्ण स्ट्रीट लैंप दाहिने छोर से 15वें स्थान पर है। बाएं छोर में दोषपूर्ण स्ट्रीट लैंप की स्थिति क्या है?
(a) 21st/21वीं (b) 22th 22वीं
(c) 20th/ 20वीं (d) 23th/ 23वीं

100. किसी कक्षा में 48 विद्यार्थी हैं। लड़कियों की संख्या, लड़कों की संख्या की आधी है। यदि एक लड़की-रश्मि की रैंक ऊपर से 15वीं है और पांच लड़कियों की रैंक रश्मि से बेहतर है, तो रश्मि की रैंक कितने लड़कों से बेहतर है ?
(a) 30 (b) 23
(c) 26 (d) 20

SOLUTION : PRACTICE SET-11

ANSWER KEY

1. (b)	11. (a)	21. (b)	31. (c)	41. (c)	51. (d)	61. (b)	71. (a)	81. (b)	91. (a)
2. (c)	12. (d)	22. (c)	32. (c)	42. (b)	52. (c)	62. (b)	72. (c)	82. (b)	92. (c)
3. (b)	13. (b)	23. (d)	33. (a)	43. (d)	53. (c)	63. (d)	73. (c)	83. (b)	93. (a)
4. (d)	14. (b)	24. (c)	34. (d)	44. (c)	54. (d)	64. (d)	74. (a)	84. (b)	94. (a)
5. (c)	15. (a)	25. (c)	35. (a)	45. (c)	55. (c)	65. (d)	75. (b)	85. (c)	95. (a)
6. (d)	16. (a)	26. (c)	36. (a)	46. (c)	56. (d)	66. (b)	76. (c)	86. (a)	96. (a)
7. (c)	17. (a)	27. (a)	37. (d)	47. (c)	57. (a)	67. (a)	77. (d)	87. (d)	97. (b)
8. (b)	18. (d)	28. (d)	38. (c)	48. (d)	58. (b)	68. (d)	78. (d)	88. (c)	98. (b)
9. (b)	19. (c)	29. (d)	39. (d)	49. (d)	59. (c)	69. (a)	79. (b)	89. (c)	99. (a)
10. (b)	20. (b)	30. (c)	40. (a)	50. (c)	60. (a)	70. (d)	80. (a)	90. (a)	100. (b)

SOLUTION

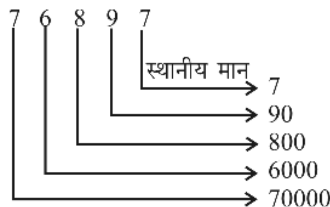
1. (b) : दिया है -
846523X7Y संख्या 9 से विभाज्य है।
$Y - X = 6$
$Y = X + 6$
तो अंकों का योग
$= 8 + 4 + 6 + 5 + 2 + 3 + X + 7 + Y$
$= 8 + 4 + 6 + 5 + 2 + 3 + x + 7 + (x + 6)$
$= 41 + 2X$
$(41 + 2X)$ केवल $X = 2$ के लिए 9 से विभाज्य है।
तो $Y = 2 + 6 = 8$
अतः $\sqrt{2X+4Y} = \sqrt{2\times2+4\times8}$
$= \sqrt{36}$
$= 6$

2. (c) : माना मूल संख्या = x
प्रश्नानुसार,
$10\left(x - \frac{33}{5}\right) = 4x$
$10x - 10\times\frac{33}{5} = 4x$
$10x - 66 = 4x$
$6x = 66$
$x = 11$
अतः मूल संख्या 11 है।

3. (b) : अपरिमेय संख्या : - वे संख्याएँ जिन्हें हम p/q के रूप में व्यक्त नहीं कर सकते अर्थात् ऐसी संख्याएँ जो परिमेय नहीं है, वह अपरिमेय है।
उदाहरण - $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ .....
अतः $3+2\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।

4. (d) :
$\because 91\times92\times93\times94\times95\times96\times97\times98\times99$
$\because$ यहाँ स्पष्ट है कि इन सभी संख्याओं के इकाई अंक लेकर गुणा करने पर '0' अर्थात् 2 × 5 जहाँ आये तो उसका इकाई अंक सदैव शून्य ही होता है।

5. (c) :



अतः 76897 में 8 का स्थानीय मान 800 होगा।

6. (d) : दिया गया है-
अजय : अमित : अमर
$\frac{1}{5} : \frac{1}{7} : \frac{1}{6}$
$= \frac{1}{5}\times210 : \frac{1}{7}\times210 : \frac{1}{6}\times210$
$= 42 : 30 : 35$
प्रश्नानुसार,
सेबों में अमर का हिस्सा $= \frac{35\times214}{107} = 70$

7. (c) : $\therefore$ प्रश्नानुसार,
$\frac{22+x}{26+x} = \frac{19+x}{21+x}$
$\Rightarrow 462 + 43x + x^2 = 494 + 45x + x^2$
$\Rightarrow 2x = -32$
$\Rightarrow x = -16$
$2x : y :: y : (4x-8)$
$\Rightarrow \frac{2\times(-16)}{y} = \frac{y}{4\times(-16)-8}$
$\Rightarrow y^2 = (-32)\times(-72)$
$\Rightarrow y = \sqrt{32\times72}$
$\Rightarrow 48$

8. (b) : प्रश्नानुसार,
माना लड़कियों की संख्या = x
लड़कों की संख्या = 5x
x = 249 (दिया है)
लड़कों की संख्या $\Rightarrow 5x = 5\times249$
$= 1245$

9. (b) : माना जोड़ी जाने वाली संख्या = x
प्रश्नानुसार,
$\Rightarrow \frac{7+x}{11+x} = \frac{4}{5}$
$\Rightarrow 35 + 5x = 44 + 4x$
$x = 9$
अतः जोड़ी जाने वाली संख्या = 9

10. (b) : पहली n धनात्मक सम संख्याओं का औसत = n + 1
पहली 50 धनात्मक सम संख्याओं का औसत = 50 + 1
= 51

11. (a) प्रथम वर्ष का औसत मूल्य $= \frac{40+40+40}{3} = 40$
द्वितीय वर्ष का औसत मूल्य $= \frac{35+50+35}{3} = 40$
अन्तर = 40 − 40 = 0
अतः औसत कीमत में कोई अन्तर नहीं है।

12. (d) : प्रश्नानुसार,
तीन संख्याओं का औसत = 20
$\because$ तीन संख्याओं का योगफल = 20 × 3
= 60
दो संख्याएँ 16 और 24 है
दोनों संख्याओं का योग = 16 + 24 = 40
तीसरी संख्याएँ = 60 − 40
= 20

13. (b) : माना नए पुरूष का वजन = y kg
8 पुरूषों का औसत वजन = x kg
प्रश्नानुसार,
$\frac{8x-56+y}{8} = x-3$
$\Rightarrow 8x-56+y = 8x-24$
$\Rightarrow y = 56 - 24$
$\Rightarrow y = 32$ kg
नये पुरुष का वजन y = 32 किग्रा

14. (b) : प्रारम्भिक औसत = 43
प्रत्येक विद्यार्थी का अंक दोगुना करने पर औसत दोगुना हो जायेगा।
नया औसत = 43 × 2 = 86

15. (a) : प्रश्नानुसार,

$$K\times\frac{25}{100}=25\times\frac{1200}{100}-10$$

$$\frac{K}{4}=300-10$$

$$K=4\times290$$

$$\boxed{K=1160}$$

16. (a) : माना प्रारम्भ में मूल्य, खपत और खर्च क्रमशः 1, 1 और 1 है।

मूल्य × खपत = खर्च
1 × 1 = 1
1.05 × 0.95 = 0.9975

खर्च (व्यय) में कमी% $=\frac{(1-0.9975)}{1}\times100$

$=\frac{0.0025\times100}{1}$

$=0.25\%$

17. (c) : प्रश्नानुसार,
150 पुस्तक का क्रय मूल्य
= 200×150 = ₹30000
150 पुस्तक का विक्रय मूल्य = 250×150
= ₹37500

अभीष्ट प्रतिशत लाभ $=\frac{37500-30000}{30000}\times100$

$=\frac{7500}{30000}\times100$

$=\boxed{25\%}$

18. (d) : प्रश्नानुसार,
घर पर खर्च के बाद शेष धनराशि = (100 – 30)%
= 70%

∵ 70% _______ (751 + 8481 + 715)
∴ 70% _______ 9947

100% _______ $\frac{9947}{70}\times100=₹14210$

19. (c) :
माना 12% लाभ पर बेची गयी मात्रा = x kg.
अब, 20% लाभ पर बेची गयी मात्रा = (2220 – x)kg
प्रश्नानुसार,

$$x\times\frac{12}{100}+(2220-x)\times\frac{20}{100}=2220\times\frac{18}{100}\text{ kg}$$

$\Rightarrow$ $12x+44400-20x=39960$ kg
$\Rightarrow$ $8x=4440$ kg
$\Rightarrow$ $x=555$ kg.

अतः 12% लाभ पर बेची गयी मात्रा = 555 kg

20. (b) : माना व्यापारी x ग्राम कम तौलता है,
प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{1000-x}\times100=12.5$$

$\Rightarrow$ 100x = 12500 – 12.5x
$\Rightarrow$ 112.5x = 12500

$\therefore\ x=\frac{12500}{112.5}=111.11$

उपयोग किया जाने वाला वजन = 1000–111.11= 888.8 ग्राम

21. (b) : माना खेप का कुल मूल्य = ₹ x
प्रश्नानुसार,

$$x\times\frac{3}{4}\times\frac{8}{100}-\frac{x}{4}\times\frac{4}{100}=600$$

$24x-4x=600\times400$
$20x=240000$
x = ₹12000
अतः खेप का कुल मूल्य = ₹12000

22. (c) प्रश्नानुसार,
माना CP = 100

SP I	SP II	SP III
130	169	219.7

219.7 = ₹300

100 $=\frac{300}{219.7}\times100$

= 136.55 (लगभग)

अतः पहला व्यापारी माल को ₹ 136.55 में खरीदा था।

23. (d) : माना कुर्सी का अंकित मूल्य = ₹x
तथा छूट = 20%

विक्रय मूल्य $=x\times\frac{80}{100}=₹\frac{4x}{5}$

यदि लाभ = 20%

तो क्रय मूल्य $=\frac{4x}{5}\times\frac{100}{(100+20)}$

$=₹\frac{2x}{3}$

यदि छूट = 30%

विक्रय मूल्य $=x\times\frac{(100-30)}{100}$

$=x\times\frac{70}{100}$

$=\frac{7x}{10}$

लाभ % $=\frac{\frac{7x}{10}-\frac{2x}{3}}{2x/3}\times100$

$=\frac{21x-20x}{30}\times\frac{3}{2x}\times100$

$=\frac{x}{30}\times\frac{3}{2x}\times100$

= 5%

24. (c) : माना स्कूल की दूरी x किमी. है।
प्रश्नानुसार–
10 किमी./घण्टे की चाल से स्कूल जाती है–

$समय = \frac{दूरी}{चाल} = \frac{x}{10}$ घण्टे

40 किमी./घण्टे की चाल से वापस आती है–

$समय = \frac{x}{40}$ घण्टे

$कुल\ समय = \frac{x}{10} + \frac{x}{40} = \frac{4x+x}{40} = \frac{5x}{40} = \frac{x}{8}$ घण्टे

कुल दूरी = स्कूल जाने की + वापस आने की
$x + x = 2x$

$औसत\ चाल = \frac{कुल\ दूरी}{कुल\ चाल} = \frac{2x}{\frac{x}{8}} = 16 km/h$

25. (c) : पैदल यात्रा करने में लगा समय = W
कार द्वारा यात्रा करने में लगा समय = C
प्रश्नानुसार,
W + C = 3 घंटे 30 मिनट ----- (i)
दोनों तरफ कार से यात्रा करने पर,
2C = 3 घंटे 30 मिनट - 3 घंटे
2C = 30 मिनट
C = 15 मिनट
समी. (i) से-
W + 15 मिनट = 3 घंटे 30 मिनट
W = 3 घंटे 15 मिनट
2W = 6 घंटे 30 मिनट
अतः दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल 6 घंटे 30 मिनट लगेंगे।

26. (c) :
उबर ऑटो 46 घण्टे में 322 किमी. की दूरी तय करता है–

$चाल = \frac{दूरी}{समय}$

उबेर ऑटो की चाल $= \frac{322}{46} = 7$ किमी./घंटा

27. (a) : चाल = 21 किमी./घंटा

$समय = 6\ मिनट = \frac{6}{60} = \frac{1}{10}$ घण्टे

दूरी = चाल × समय

$= 21 \times \frac{1}{10} = 2.1\ km$

28. (d) : प्रश्नानुसार,
कृष (K) → 3 घंटे
मोक्ष (M) → 24 घंटे
नितिन (N) की सहायता से 2 घंटे

∴ K - 3 → 8; M - 24 → 1; K + M + N - 2 → 12; (24) कुल कार्य

नितिन द्वारा अकेले कार्य करने में लगा समय

$= \frac{24}{12-(8+1)} = \frac{24}{3} = 8$ घंटे

29. (d) : प्रश्नानुसार,

	A	B
क्षमता →	1 :	3
समय →	3 :	1

(2)

2 → 60 दिन
(A) 1 → 30 दिन
(B) 3 → 90 दिन
प्रश्नानुसार,

A → 90 — 1
B → 30 — 3
90 (कुल कार्य)

(A+B) द्वारा काम को पूरा करने में लगा समय $= \frac{90}{(1+3)}$

$= \frac{90}{4}$

$= 22\frac{1}{2}$ दिन

30. (c) : A को काम पूरा करने में लगा समय = 24 दिन

B को पूरा काम करने में लगा समय $= \frac{5}{2} \times 12 = 30$ दिन

(A + B) का 6 दिन का काम = $\frac{6}{24} + \frac{6}{30}$

$= \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$

$= \frac{5+4}{20}$

$= \frac{9}{20}$ भाग

अतः शेष कार्य $= 1 - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$ भाग

31. (c) : प्रश्नानुसार,

	(A+B)	A
समय →	17 दिन	34 दिन
कुल कार्य →	34 इकाई	
कार्य क्षमता →	2 इकाई	1 इकाई

'B' की कार्य क्षमता = (2–1) = 1 इकाई

'B' को अकेले कार्य करने में लगा समय $= \frac{34}{1}$

= 34दिन

32. (c) : $3x^2 - 7x + 1 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ से तुलना करने पर,

$a = 3,\ b = -7,\ c = 1$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{7 \pm \sqrt{37}}{6}$$

$$= \frac{7+\sqrt{37}}{6}, \frac{7-\sqrt{37}}{6}$$

33 : (a) $4x^6 - 5x^3 - 3$ को $x^3 - 2$ से विभाजित करने पर,

$x^3 - 2 = 0$

$x = (2)^{\frac{1}{3}}$

x का मान समी0 में रखने पर,

$$= 4 \times \left[(2)^{\frac{1}{3}}\right]^6 - 5\left[(2)^{\frac{1}{3}}\right]^3 - 3$$

$= 4 \times 2^2 - 5 \times 2 - 3$

$= 16 - 10 - 3$

$= 3$

अत: शेष 3 बचता है।

34. (d) : $(12x - z) - \{(2x - 3y + 7z) + (4z - 5x)\}$

$= 12x - z + 3x + 3y - 11z$

$= 15x + 3y - 12z$

35. (a) : समान्तर श्रेणी में n वाँ पद-

$a_n = a + (n-1)d$

$a_{16} = a + (16-1)d = 385$

$a + 15d = 385$ … (i)

$a_{20} = a + (20-1)d = 441$

$a + 19d = 441$ … (ii)

समीकरण (i) और समीकरण (ii) को हल करने पर-

$a = 175,\ d = 14$

तो $a_{90} = a + (90-1)d$

$= 175 + 89 \times 14$

$= 175 + 1246$

$a_{90} = 1421$

अत: 90वाँ पद = 1421

36 : (a) दो अंक वाली विषम संख्या

11, 13, 15, ... 99

सूत से, $l = a + (n-1)d$

$\Rightarrow 99 = 11 + (n-1)2$

$\Rightarrow n - 1 = \frac{88}{2}$

$\Rightarrow n = 44 + 1 = 45$

$\Rightarrow n = 45$

योग = $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$

$\Rightarrow S_{45} = \frac{45}{2}[2 \times 11 + 44 \times 2] = 45 \times 55$

$\boxed{S_{45} = 2475}$

37. (d) : 9, 6, 72 और 76 का LCM -

2	9, 6, 72, 76
2	9, 3, 36, 38
3	9, 3, 18, 19
3	3, 1, 6, 19
2	1, 1, 2, 19
19	1, 1, 1, 19
	1, 1, 1, 1

L.C.M. = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 19 = 1368$

अत: स्पष्ट है कि, वह सबसे छोटी संख्या 1368 होगी।

38. (c) : माना की संख्याएँ = x, 9x, 7x

∴ प्रश्नानुसार,

$x(1 \times 7 \times 9) = 6930$ (जहाँ x = HCF)

$x \times 63 = 6930$

$\boxed{x = 110}$

39. (d) : प्रश्नानुसार,

57, 95, 211

अंतर

$95 - 57 = 38$, $211 - 95 = 116$, $211 - 57 = 154$

म.स. (38, 116, 154) ⇒

$38 = \boxed{2} \times 19$

$116 = \boxed{2} \times 2 \times 29$

$154 = \boxed{2} \times 7 \times 11$

(38, 116, 154) का म.स. = 2

अत: संख्या 57, 95 और 211 को 2 से भाग देने पर समान शेषफल '1' बचता है।

40. (a) : प्रश्नानुसार,

चार अंकों की सबसे छोटी संख्या = 1000

12, 16 और 20 का LCM = 240

240) 1000 (4
960
040

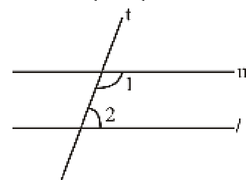
अभीष्ट चार अंकों की सबसे छोटी संख्या जिसे 12, 16 और 20 से भाग देने पर 9 शेष बचे $= 1000 + (240 - 40) + 9$

$= 1000 + 200 + 9$

$= 1209$

41. (c) : प्रश्नानुसार,

जब समान्तर रेखाओं का एक युग्म तिर्यक छेदी रेखा द्वारा प्रतिच्छेदित किया जाता है, तो तिर्यक छेदी रेखा के एक ही तरफ के अन्त: कोणों का योग 180° होता है।



∵ $\angle 1 + \angle 2 = 180°$

∴ $\angle 2 = 180° - \angle 1$

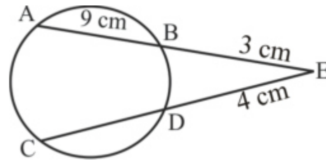
$= 180° - 125°$

$= 55°$

42. (b) : $\angle P : \angle R = 4 : 3$
Q और S के कोणों का योग = 150^0
माना $\angle P$ एवं $\angle R$ क्रमशः 4x एवं 3x है।
चतुर्भुज के चारों कोणों का योग = 360^0
$4x + 3x + 150^0 = 360^0$
$7x = 210^0$ $\angle R = 3x = 3 \times 30^0 = 90^0$
$x = 30^0$

43. (d) : माना समान्तर चर्तुभुज के छोटे व बड़े कोण क्रमशः x व y है
$x + y = 180°$ ...(i)
तथा प्रश्न मे दिये गये शर्त के अनुसार
$2x - 48 = y$
समी. (i) से $y = 180 - x$ रखने पर,
$2x - 48 = 180 - x$
$3x = 180 + 48 = 228$
$x = \frac{228}{3} = 76$
अतः सबसे बड़ा कोण $y = 180 - 76 = 104°$

44. (c) : दिया है :-
AB = 9 cm, AE = 12 cm.
ED = 4 cm.



$\therefore$ BE = AE – AB
= 12 – 9 = 3 cm.
$\therefore$ BE × AE = ED × CE
$\Rightarrow$ 3 × 12 = 4 × CE
$\Rightarrow$ CE = 9 cm.
$\therefore$ CD = CE – ED
= 9 – 4
= 5 cm.

45. (c) : समबाहु त्रिभुज की भुजा (a) = 3.1 cm
समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $= \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 3.1 \times 3.1$
$= 2.4025\sqrt{3}\ cm^2$

46. (c) : प्रश्नानुसार, व्यास = 21 m
$2r = 21$
$r = \frac{21}{2}$
वृत्त की परिधि $= 2\pi r = \frac{2 \times 22}{7} \times \frac{21}{2} = \boxed{66m}$

47. (c) : माना घन का भुजा = a मी.
घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल = 294 मी.^{2}
$6a^2 = 294$
$a^2 = 49$
a = 7 मी.
a = 700 सेमी.

48. (d) :
$A = 216\ cm^2$, $B = 114\ cm^2$, $C = 19cm^2$
$A = l \times b$, $B = b \times h$, $C = h \times l$
$A \times B \times C = l^2 \times b^2 \times h^2 = (lbh)^2$
$216 \times 114 \times 19 = (lbh)^2$
$lbh = \sqrt{467856} \cong 684\ cm^3$

49. (d) :
आंकड़ों को आरोही क्रम में रखने पर–
2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 7, 8, 8, 9, 10, 12,17
परास=अधिकतम मान – न्यूनतम मान
= 17–2
(c) = 15
बहुलक (b) = 3
पद (n) = 14 (सम)
माध्यिका (a) $= \frac{\left[\frac{n}{2}\text{वां पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वां पद}\right]}{2}$
$= \frac{7\text{ वाँ पद} + 8\text{ वाँ पद}}{2}$
$a = \frac{5+7}{2} = 6$
a = 6
तो, 3a – 2b + c
$= 3 \times 6 - 2 \times 3 + 15$
= 18– 6 + 15
= 27

50. (c) :
11, k, 8, 9, (k-1), 11, 12, 12, 15, (k-1), 14
बहुलक = 14
(k–1) = 14
k = 14+1
k = 15

51 : (d) हम जानते हैं–
$\overline{E_1} \cap \overline{E_2} = \overline{E_1 \cup E_2}$
$\therefore\ (E_1 \cup E_2) \cap \overline{E_1 \cup E_2} = \phi$
$\Rightarrow P\{(E_1 \cup E_2) \cap (\overline{E_1} \cap \overline{E_2})\} = 0$
क्योंकि $E_1 \cup E_2$ और $\overline{E_1 \cup E_2}$ एक दूसरे के पार्श्विक हैं।
$\Rightarrow P(\phi) = 0$
जोकि $\frac{1}{4}$ से कम है।

52. (c) : चार पासो को एक साथ फेकने पर कुल तरीकों की संख्या = 6 × 6 × 6 × 6 = 1296
चार पासों को एक साथ फेकने पर योग 23 आने की कुल संभावना = 4[(6,6,6,5), (6,6,5,6) (6,5,6,6)] (5,6,6,6)]
अतः चार पासों को एक साथ उछालने/फेकने पर पासों के कुल योग 23 होने के कुल तरीके 4 है।

53. (c) : प्रश्नानुसार–
दिल्ली से प्रवास करने वाले लोगों की संख्या के संगत वृत्तखंड का केंद्र कोण
$= \frac{30}{100} \times 360° = 3 \times 36 = 108°$

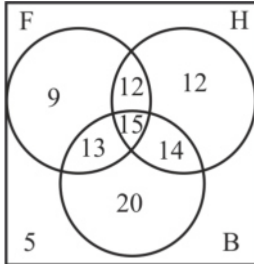
54. (d) : दुकान A और B द्वारा महिलाओं को बेचे गए सेबों की संख्या के बीच अन्तर = 73 – 26 = 47

55. (c) : बार-ग्राफ से,
लाभ = विक्रय मूल्य – क्रय मूल्य
कम्पनी ने उत्पाद V पर अधिकतम लाभ अर्जित किया 7800000–6500000 = ₹1300000 है।

56. (d) : जनवरी और मार्च महीनों में कंपनी X और Y द्वारा कुल निर्यात = (95+85)+(100+100) (करोड़ में)
= 380 करोड़

57 : (a)
खेल N खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या
= 41 + 8 + 6 + 9
= 64

58 : (b)



बॉस्केट बाल खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या = 20+14+13+15
= 62

59. (c) : जनवरी में प्रगति कार्य = 10%
फरवरी में प्रगति कार्य = (18 – 10) = 8%
मार्च में प्रगति कार्य = (30 – 18) = 12%
अप्रैल में प्रगति कार्य = (36 – 30) = 6%
मई में प्रगति कार्य = (40 – 36) = 4%
जून में प्रगति कार्य = (44 – 40) = 4%
∵ मार्च में सबसे अधिक कार्य प्रगति हुआ है
∴ जुलाई के अंत तक कार्य होगा = (44±12) = 56%

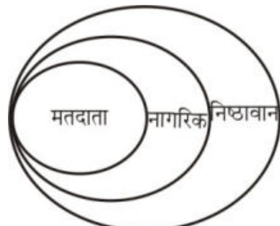
60. (a) : दी गई द्विआधारी संख्या को घटाने पर-

$$\begin{array}{rrrrrrr} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ - & & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ \hline & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{array}$$

61. (b) : दी गई बाइनरी संख्या का गुणनफल-

$$\begin{array}{rrrrrr} & & 1 & 1 & 1 & 1 \\ & & & \times & 1 & 1 \\ \hline & & 1 & 1 & 1 & 1 \\ & 1 & 1 & 1 & 1 & \times \\ \hline 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{array}$$

62. (b) : प्रश्नानुसार, वेन-आरेख बनानें पर-



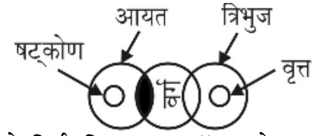
अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि सभी मतदाता निष्ठावान हैं।

63. (d) : कथनानुसार,



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II उपयुक्त है।

64. (d) : कथनानुसार,



दिए गए कथन से सिर्फ विकल्प (d) "कम से कम एक आयत वर्ग है", सही है।

65. (d) : 22 सितंबर 1982 - बुधवार
22 सितंबर 1982 से 7 दिसंबर 1991 तक कुल दिन
= 22 सितंबर 1982 से 22 सितंबर 1991 + शेष दिन
= 7 सामान्य वर्ष + 2 लीप वर्ष + (8 + 31 + 30 + 7)

विषम दिनों की संख्या $= \frac{7+2\times2+(76)}{7}$

$= \frac{87}{7} = 3$ विषम दिन

7 दिसंबर 1991 का दिन = बुधवार + 3 दिन
= शनिवार

66. (b) : 31 अगस्त 2008 को रविवार था
31 अगस्त 2009 को सोमवार
31 अगस्त 2010 को मंगलवार
31 अगस्त 2011 को बुधवार
31 अगस्त 2012 (लीपवर्ष) शुक्रवार
30 अगस्त 2012 को दिन था = शुक्रवार –1 दिन = बृहस्पतिवार
अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

67. (a) : कथन-1 60 मिनट में मिनट की सुई घंटे की सुई से 55 मिनट आगे होती है। (सत्य)
कथन-2 घंटे एवं मिनट की सुई द्वारा बनाया गया कोण

$$\theta = \frac{11M \sim 60\times5}{2}$$

$$= \frac{11\times10 \sim 60\times5}{2}$$

$$= = \frac{110 \sim 300}{2} = \frac{190}{2} = 95°$$

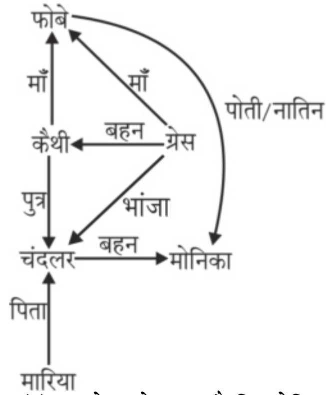
अतः कथन 2 असत्य है।

68. (d) : केवल धारणा 2 कथन में निहित है चूंकि कथन में अन्य क्लास के टिकटों की कीमत का उल्लेख नहीं है। जबकि बिजनेस क्लास के टिकट की कीमत का उल्लेख है।

69. (a) : X देश ने वर्ष के आरंभ में Y देश के साथ युद्ध प्रारंभ किया जिसके प्रभाव से बहुत सैनिकों की जान जानी अपेक्षित है। अतः स्पष्ट है कि कथन II प्रभाव है और कथन I इसका तात्कालिक और प्रमुख कारण है।

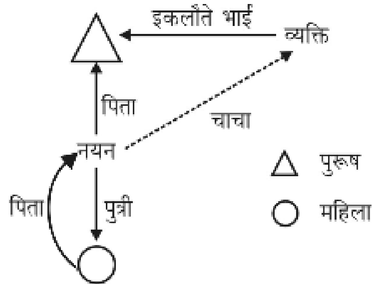
70. (d) : कार्यवाही (i) और (iii) पालन नहीं करते हैं क्योंकि कथन में विज्ञान के अध्ययन और खेलने संबंधी बातों का उल्लेख नहीं है। अतः केवल कार्यवाही (ii) कथन का तार्किक रूप से पालन करती है।

71. (a) : रक्त संबंध आरेख निम्नवत् है-



अतः उपर्युक्त रक्तसंबंध आरेख से स्पष्ट है कि मोनिका फोबे की पोती /नातिन है।

72. (c) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख इस प्रकार है–



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति, नयन का चाचा होगा।

हल (73-77)–

दिन	व्यक्ति	कक्षा
सोमवार	N	छठवीं
मंगलवार	Q	चौथी
बुधवार	S	दूसरी
गुरूवार	O	पांचवी
शुक्रवार	M	तीसरी
शनिवार	R	पहली
रविवार	P	सातवीं

73. (c) : R, कक्षा पहली में पढ़ता है।

74. (a) : 'P- शनिवार' के बीच कोई प्रतियोगिता नहीं हुई है, जबकि अन्य के बीच एक प्रतियोगिता हुई है। अतः 'P- शनिवार' समूह से भिन्न है।

75. (b) : 'R की निबंध प्रतियोगिता M के तुरंत बाद है।'– कथन सत्य है।

76. (C) : 'P- रविवार-सातवीं, छात्र-दिन-कक्षा का संयोजन निश्चित रूप से सत्य है।

77. (d) : N की निबंध प्रतियोगिता 'सोमवार' को थी।

78. (d) : प्रश्न गद्यांश से स्पष्ट है कि 'लक्समबर्ग' परिवहन संघ सरकार द्वारा लिए गए फैसल से खुश नहीं है क्योंकि सरकार के इस फैसले से परिवहन संघ को घाटे का सामना करना पड़ेगा और परिवहन में रोजगार भी कम होगा। अत प्रश्न में दिया गया कथन असत्य है।

79. (b) : प्रश्न गद्यांश से स्पष्ट है कि यूरोपियन यूनियन अपने यहाँ के लोगों के बीच सार्वजनिक वाहनों को बढ़ावा देने के लिए ट्रेनों में यात्रा को मुफ्त करना चाहता है। यह कथन पूर्णतः सत्य है।

80. (a) : जिस प्रकार,

W A I T E R
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
23+1 9+20 5+18
= 242923

उसी प्रकार,

J U M P E R
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
10+21 13+16 5+18

अतः ? = 312923

81. (b) : जिस प्रकार, $\frac{4704}{336} = 14$

उसी प्रकार, $\frac{2590}{?} = 14$

$\frac{2590}{14} = ?$

अतः $\boxed{? = 185}$

82. (b) : जिस प्रकार,

y —विपरीत अक्षर→ b
v —विपरीत अक्षर→ e
t —विपरीत अक्षर→ g

उसी प्रकार विकल्प (b) से,

p —विपरीत अक्षर→ k

83. (b) : जिस प्रकार 'चर्च' ईसाईयों का पूजा स्थल है उसी प्रकार 'सिनागोग' यहूदियों का पूजा स्थल है।

84. (b) : जिस प्रकार Gram (चना), Grain (अनाज) का एक प्रकार है उसी प्रकार Pound (पॉण्ड), Weight (भार) का प्रकार है।

85. (c) : दी गई संख्या - शृंखला का क्रम निम्नवत् है-

126, 217, 344, $\boxed{513}$
↓ ↓ ↓ ↓
(5^3+1) (6^3+1) (7^3+1) (8^3+1)

अतः ? = 513

86. (a) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

P $\xrightarrow{-1}$ Q $\xrightarrow{-1}$ R $\xrightarrow{-1}$ S $\xrightarrow{-1}$ T

E $\xrightarrow{-1}$ D $\xrightarrow{-1}$ C $\xrightarrow{-1}$ B $\xrightarrow{-1}$ A

11 2 9 4 7
-2 +2 -2

TA_7 श्रेणी को पूर्ण करेगा।

87. (d) : अक्षरों का पुनरावृत्ति पैटर्न निम्नवत् है-

abbb/abbb/abbb

88. (c) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-

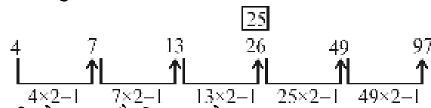
L $\xrightarrow{+3}$ O $\xrightarrow{+3}$ R $\xrightarrow{+3}$ U $\xrightarrow{+3}$ X

34 $\xrightarrow{+12}$ 46 $\xrightarrow{+12}$ 58 $\xrightarrow{+12}$ 70 $\xrightarrow{+12}$ 82

E $\xrightarrow{+3}$ H $\xrightarrow{+3}$ K $\xrightarrow{+3}$ N $\xrightarrow{+3}$ Q

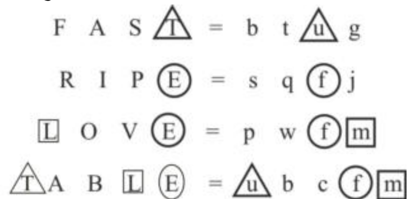
अतः $\boxed{? = X82Q}$

89. (c) : प्रश्नानुसार,



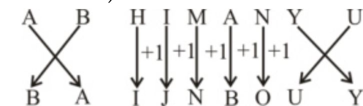
उपरोक्त श्रेणी से स्पष्ट है कि 26 के स्थान पर 25 आना चाहिए। अतः संख्या 26 श्रेणी से संबंधित नहीं है।

90. (a) : प्रश्नानुसार,

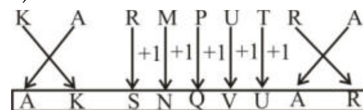


अतः E के प्रयुक्त कूट 'f' होगा।

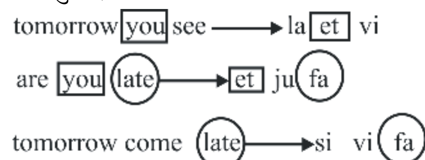
91. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



92. (c) : प्रश्नानुसार,



स्पष्ट है कि 'are' को कूटभाषा में 'ju' लिखा जायेगा।

93. (a) : जिस प्रकार,

A → $(1)^2$, C → $(3)^2$, E → $(5)^2$

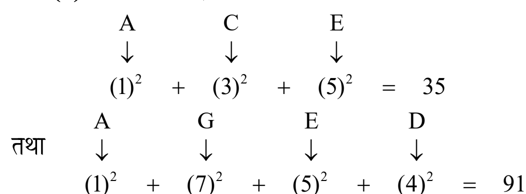
$(1)^2 + (3)^2 + (5)^2 = 35$

तथा

A → $(1)^2$, G → $(7)^2$, E → $(5)^2$, D → $(4)^2$

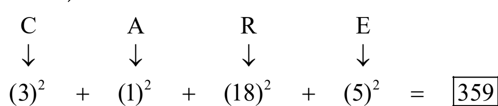
$(1)^2 + (7)^2 + (5)^2 + (4)^2 = 91$

उसी प्रकार,



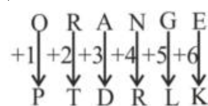
अतः CARE = 359

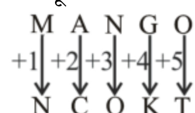
94. (a) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,

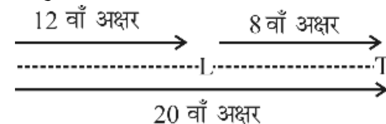
MANGO को कूट भाषा में लिखने पर,





अतः शब्द ORANGE को PTDRLK के रूप में कूट भाषा 4 के तहत लिखा गया है।

95. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः 12 वें अक्षर के दाईं और 8वाँ अक्षर T होगा।

96. (a) : दी गयी श्रेणी में-

2132 5027802034520<u>2</u>078

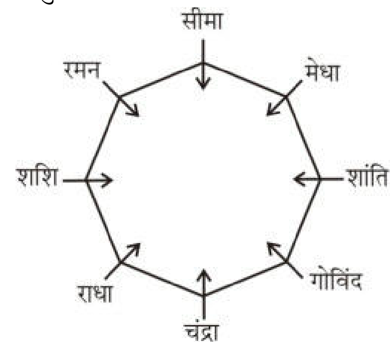
अतः श्रेणी में 3 बार 0 के तुरन्त बाद 2 है।

97. (b) : पाँच मित्रों के बैठने का क्रम निम्न है-

● → (D या E)
C
B
● → (D या E)
A

अतः स्पष्ट है कि मध्य में B बैठा हुआ है।

98. (b) : प्रश्नानुसार बैठने की व्यवस्था निम्नवत है–



उपर्युक्त बैठक व्यवस्था से स्पष्ट है कि चन्द्रा के सामने सीमा बैठी है।

99. (a) : बाएँ छोर से दोषपूर्ण स्ट्रीट लैंप की स्थिति

= कुल स्ट्रीट लैंपो की संख्या – दाएँ छोर से दोषपूर्ण स्ट्रीट लैंप की संख्या + 1

= 35–15+1

= 21वीं

100. (b) :

$$\frac{\text{लड़कों की संख्या (B)}}{2} = \text{लड़कियों की संख्या (G)}$$

$$\frac{B}{G} = \frac{2}{1}$$

माना लड़कियों की संख्या = x

लड़कों की संख्या = 2x

प्रश्नानुसार,

2x + x = 48

3x = 48

x = 16

रश्मि की ऊपर से रैंक = 15 वीं

तब रश्मि से ऊपर की रैंक के कुल विद्यार्थी = 14

जिसमें से लड़कियों की संख्या = 5

तथा लड़कों की संख्या = 9

जबकि कुल लड़कों की संख्या = 32

अतः रश्मि से नीचे की रैंक के कुल लड़कों की संख्या = 32–9 = 23

PRACTICE SET-12

1. मोहन 18935 को एक निश्चित संख्या से विभाजित करता है। यदि उसे भागफल और शेषफल क्रमशः 102 और 65 प्राप्त होते हैं, तो भाजक _______ है।
(a) 165 (b) 155
(c) 185 (d) 175

2. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 38 से विभाज्य है?
(a) 2620 (b) 1938
(c) 2423 (d) 1495

3. यदि संख्या 6452851 के प्रत्येक विषम अंक मे 3 जोड़ा जाए और प्रत्येक सम अंक में से 2 घटाया जाए, तो इस प्रकार बने सबसे बड़े और सबसे छोटे अंक का अंतर कितना होगा?
(a) 8 (b) 6
(c) 4 (d) 2

4. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अभाज्य संख्या नहीं है?
(a) 71 (b) 91
(c) 61 (d) 31

5. यदि प्रत्येक पैकेट में समान संख्या में पेंसिलें मौजूद है और 12 पैकेटों में कुल 96 पेंसिलें मौजूद है, तो 304 पेंसिलों की आवश्यकता होने पर कितने पैकेट खरीदने होगें ?
(a) 39 (b) 38
(c) 33 (d) 36

6. यदि a : b : : b : c; c = 25a तथा b = 20 है, तो c का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।
(a) 101 (b) 100
(c) 98 (d) 99

7. A के वेतन और B के वेतन का अनुपात 4 : 5 था। A के वेतन में 10 % की वृद्धि हुई और B के वेतन में 20 % की वृद्धि हुई। अब A के वेतन और B के वेतन का अनुपात क्या होगा?
(a) 15 : 14 (b) 14 : 11
(c) 11 : 14 (d) 11 : 15

8. यदि a : b = 3 : 2 और b : c = 3 : 2 है, तो a : b : c = ?
(a) 9 : 6 : 4 (b) 9 : 4 : 6
(c) 6 : 3 : 4 (d) 6 : 4 : 3

9. एक स्कूल में खेलों में भाग लेने वाली लड़कियों एवं लड़कों की संख्या का अनुपात 1 : 5 है। यदि लड़कियों की संख्या 247 है, तो खेलों में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 1255 (b) 1235
(c) 1265 (d) 1210

10. प्रथम पाँच प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 35 (b) 40
(c) 45 (d) 50

11. 7 संख्याओं का औसत 55 है। यदि प्रत्येक संख्या में 6 की वृद्धि की जाए, तो नया औसत कितना होगा?
(a) 67 (b) 7
(c) 61 (d) 55

12. प्रथम 141 सम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 142 (b) 142.5
(c) 143 (d) 141.5

13. 8 संख्याओं का योगफल 900 है। उनका औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 111.5 (b) 112.5
(c) 110.5 (d) 113.5

14. P, Q और R का औसत वजन 45 kg है तथा Q और R का औसत वजन 20 kg है। P का वजन ज्ञात कीजिए।
(a) 95 kg (b) 94 kg
(c) 90 kg (d) 92 kg

15. जल संकट के कारण प्रारंभिक जनसंख्या के 10% व्यक्ति शहर छोड़कर चले गए तथा शेष जनसंख्या के 40% व्यक्ति नौकरी करने के लिए शहर छोड़कर चले गए। यदि वर्तमान में शहर में 3510 व्यक्ति रहते हैं, तो प्रारंभिक जनसंख्या और वर्तमान जनसंख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 50:27 (b) 55:34
(c) 54:28 (d) 53:33

16. वंदिता ने पांच विषयों अर्थात हिंदी, विज्ञान, गणित, अंग्रेजी और संस्कृत में कुल मिलाकर औसतन 80% अंक प्राप्त किए, जहां प्रत्येक विषय के अधिकतम अंक 105 थे। यदि वंदिता ने हिंदी में 89 अंक, संस्कृत में 92 अंक, गणित में 98 अंक, और अंग्रेजी में 81 अंक प्राप्त किए, तो उसने विज्ञान में कितने अंक प्राप्त किए?
(a) 70 (b) 65
(c) 75 (d) 60

17. यदि x का 2%, 360 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 36100 (b) 36000
(c) 18100 (d) 18000

18. अनीता फैशन बुटीक चलाती है। उसके व्यय के शीर्षक निम्नलिखित हैं–
खरीद में 30% और दर्जी का भुगतान करने में 40% और किराए व बिजली में 30%। यदि उसका कुल व्यय ₹50,000 प्रति माह है, तो दर्जी का भुगतान करने में उसने कितना धन व्यय किया है?
(a) ₹19,000 (b) ₹18,000
(c) ₹20,000 (d) ₹21,000

19. रमेश का दावा है कि वह Rs. 36 प्रति Kg प्याज बेच रहे है, जिसकी कीमत Rs. 40 प्रति kg है, लेकिन वह 1kg के बजाय 800 ग्राम देता है। रमेश का प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।
(a) 12.5% का लाभ (b) 12.5% की हानि
(c) 13.5% की हानि (d) 13.5% का लाभ

20. वास्तविक विक्रय मूल्य के $\frac{5}{6}$ मूल्य पर किसी वस्तु को बेचने से 10% का लाभ प्राप्त होता है। यदि वस्तु को वास्तविक विक्रय मूल्य पर ही बेचा जाता, तो क्रय मूल्य पर होने वाला प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।
(a) 30% (b) 28%
(c) 26% (d) 32%

21. एक दुकानदार अपने माल पर उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है और प्रत्येक वस्तु पर 10% की छूट देता है। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।
(a) 10% (b) 8%
(c) 10.5% (d) 9%

22. एक दुकानदार ने ₹ 4,600 में एक मेज और ₹ 1,800 में एक कुर्सी खरीदी। वह मेज को 10% लाभ और कुर्सी को 6% लाभ पर बेचता है। कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।
(a) $7\frac{3}{4}$ (b) 8
(c) $8\frac{7}{8}$ (d) 16

23. एक वस्तु, एक निश्चित मूल्य पर बेची जाती है। यदि इसे इस मूल्य के $33\frac{1}{3}\%$ पर बेचा जाता, तो $33\frac{1}{3}\%$ की हानि होती। यदि वस्तु को उसके मूल विक्रय मूल्य के 80% पर बेचा जाता है तो प्रतिशत लाभ क्या होगा?
(a) 50% (b) 40%
(c) 60% (d) 70%

24. एक बाइक एक सेकंड में 32 मीटर चलती है। इसकी चाल (किमी./घंटा में) ज्ञात कीजिए।
(a) 105.3 (b) 115.2
(c) 113.8 (d) 117.4

25. एक कार पहले घंटे में 101 किमी. और दूसरे घंटे में 55 किमी. की यात्रा के दौरान कार की औसत चाल (किमी./घंटा) में ज्ञात कीजिए।
(a) 78 किमी./घंटा (b) 79 किमी./घंटा
(c) 81 किमी./घंटा (d) 73 किमी./घंटा

26. एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से अपरिवर्तित चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 6 घंटे 45 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 4 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?
(a) 10 घंटे 45 मिनट (b) 9 घंटे 30 मिनट
(c) 11 घंटे 15 मिनट (d) 9 घंटे 45 मिनट

27. रामबाबू एक समान गति से चल रहा है और उसने 5 सेकेण्ड में 25 मीटर की दूरी तय की है। वह 3 सेकेण्ड में कितनी दूरी तय कर सकता है?
(a) 10 मी. (b) 20 मी.
(c) 5 मी. (d) 15 मी.

28. A एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है और B उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकता है। B ने अकेले 6 दिन कार्य किया और चला गया। A अकेले शेष कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?
(a) 10 (b) 12
(c) $10\frac{1}{2}$ (d) 16

29. 9 पुरुष किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि 4 महिलाएँ उसी कार्य को 15 दिनों में पूरा कर सकती हैं। 5 महिलाएँ और 3 पुरुष इसे कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?
(a) 10 दिन (b) 5 दिन
(c) 9 दिन (d) 6 दिन

30. रवि और कुमार एक असाइनमेंट पर काम कर रहे हैं। रवि को कंप्यूटर पर 32 पृष्ठ टाइप करने में 6 घंटे लगते है, जबकि कुमार को 40 पृष्ठ टाइप करने में 5 घंटे लगते हैं। दो अलग-अलग कंप्यूटरों पर साथ मिलकर काम करते हुए, 110 पृष्ठों के एक असाइनमेंट को टाइप करने में उन्हें कितना समय लगेगा?
(a) 8 घंटे (b) 8 घंटे 15 मिनट
(c) 7 घंटे 30 मिनट (d) 8 घंटे 25 मिनट

31. P, Q से 30% अधिक कुशल है। यदि वे साथ मिलकर काम करें, तो उस काम को पूरा होने में कितना समय लगेगा, जिसे P अकेले 23 दिनों में पूरा कर सकता था।
(a) 11 दिन (b) 13 दिन
(c) $20\frac{3}{17}$ दिन (d) 10 दिन

32. दिए गए व्यंजक का गुणनखंड कीजिए।
$100a^2 + 300ab + 225b^2$
(a) $(10a + 15b)^2$ (b) $(15a - 10b)^2$
(c) $(15a + 10b)^2$ (d) $(10a - 15b)^2$

33. यदि (4y–1) और (y + 4), दोनों $py^2 + 15y - q$ के गुणनखण्ड हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सत्य है?
(a) $p = 4q$ (b) $p = \frac{q}{4}$
(c) $p = q$ (d) $p = -q$

34. यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 134 (b) 52
(c) 39 (d) 151

35. 6 (xy -y), $8(x^4y\text{-}xy)$ का ल.स. ज्ञात कीजिए।
(a) $24\ xy\ (x^3\text{-}1)$ (b) $24(x^3\text{-}1)$
(c) 24 xy (d) $(x^3\text{-}1)\ xy$

36. 1+4+8+13+19+26+....n पदों तक शृंखला का योग क्या है?

(a) $\frac{n(n^2+6n-1)}{6}$ (b) $\frac{n(n^2-6n+1)}{6}$

(c) $\frac{n(n^2-6n-1)}{6}$ (d) $\frac{n(n^2-n-1)}{6}$

37. वास्तविक संख्या x के लिए [x] x के अभिन्न भाग को दर्शाता है इसका मान–

$\left[\frac{1}{2}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{1}{100}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{2}{100}\right]+.....\left[\frac{1}{2}+\frac{99}{100}\right]$ is

(a) 49 (b) 50 (c) 48 (d) 51

38. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 12, 8, 75 और 15 से विभाज्य है।

(a) 690 (b) 610
(c) 562 (d) 600

39. वह संभावित सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 33, 56 और 84 से विभाजित करने पर क्रमशः 6, 29 और 57 शेष बचते हैं?

(a) 1875 (b) 1892
(c) 1848 (d) 1821

40. दो संख्याओं का LCM और HCF क्रमशः 150 और 5 है। यदि उनमें से एक संख्या 30 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 23 (b) 25
(c) 24 (d) 27

41. 1826 और 2486 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

(a) 44 (b) 33
(c) 22 (d) 11

42. ΔABC में, D पर $BD \perp AC$ और $\angle DBC = 54^o$ है। E, BC पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $\angle CAE = 34^o$ है। $\angle AEB$ की माप क्या है?

(a) 56° (b) 80°
(c) 78° (d) 70°

43. यदि ABCD एक ऐसा समचतुर्भुज है, कि $\angle ACB$ = 50° है, तो $\angle BDC$ का मान ज्ञात कीजिए।

B
A C
D

(a) 40° (b) 50°
(c) 55° (d) 60°

44. समलम्ब (Trapezium) एक चतुर्भुज है जिसकी

(a) सभी भुजाएँ एक समान होती है
(b) विपरीत भुजाएँ एक समान होती हैं
(c) समानांतर विपरीत भुजाओ के दो जोड़े होते है
(d) समानांतर विपरीत भुजाओं का एक जोड़ा होता है

45. बिंदु Q से, किसी वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई 21 cm है और वृत्त के केंद्र 'O' से Q की दूरी 29 cm है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(a) 20 cm (b) 8 cm
(c) 50 cm (d) 30 cm

46. यदि AE = 20 cm और AB = 15 cm, तथा चतुर्भुज BCDE एक वर्ग है, तो बहुभुज ABCDE का क्षेत्रफल में) ज्ञात कीजिए।

(a) 775 cm^2 (b) 735 cm^2
(c) 755 cm^2 (d) 715 cm^2

47. यदि वृत्त की त्रिज्या 10.5cm है और वृत्त के केंद्र पर अंतरित कोण 60^0 है, तो वृत्त के त्रिज्यखंड का परिमाप (cm में) क्या है?

($\pi=\frac{22}{7}$ का प्रयोग करें।)

(a) 43 (b) 37
(c) 32 (d) 41

48. धातु के एक ठोस अर्धगोले की त्रिज्या 6 cm है। यदि अर्धगोले की धातु को पिघलाकर उतनी ही त्रिज्या वाले बेलनाकार आकृति में ढाला जाए, तो बेलन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

(a) 12 cm (b) 4 cm
(c) 6 cm (d) 8 cm

49. एक ठोस घनाभ के तीन आसन्न फलकों का क्षेत्रफल 190 cm^2, 285 cm^2, और 150 cm^2 है। घनाभ का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

(a) 3076 (b) 2850
(c) 2896 (d) 2716

50. एक सप्ताह में, चाय के एक बैग का वजन 350 kg, 280 kg, 340 kg, 270 kg, 360 kg, 310 kg था। परास (kg में) ज्ञात कीजिए ।

(a) 80 (b) 100
(c) 90 (d) 70

51. दिए गए आंकड़ों के बहुलक और माध्यिका का माध्य ज्ञात करें।

5, 4, 6, 9, 3, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 5, 7, 3

(a) 5 (b) 5.25
(c) 5.50 (d) 6

52. एक परिवार में दो बच्चे हैं। यदि यह दिया गया हो कि उनमें से कम-से-कम एक लड़का है तो क्या संभावना (प्रायिकता) है कि दोनों बच्चे लड़के ही हों?

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{2}{3}$

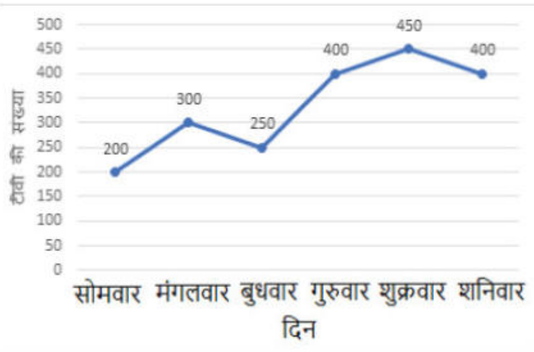
(c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{4}$

53. एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है। ठीक दो हेड्स (चित) प्राप्त करने की संभावना (प्रायिकता) ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{5}{8}$ (b) $\frac{2}{8}$

(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{8}$

54. दिए गए आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

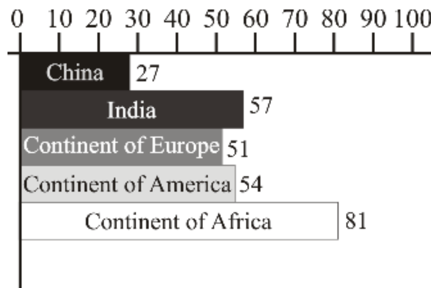


निम्न आलेख में सप्ताह के 6 दिनों के लिए एक कारखाने में टीवी सेट के दैनिक उत्पादन को दर्शाया गया है।

सोमवार और मंगलवार को मिलाकर टीवी सेट की कितनी इकाईयों का उत्पादन किया गया?

(a) 400 (b) 700
(c) 500 (d) 600

55. निम्नांकित ग्राफ देश X के फिल्म उद्योग में कार्यरत सभी निर्देशकों के मूल जन्म-स्थान पर आधारित संख्या वितरण को दर्शाता है।



अमेरिका महाद्वीप (continent of America) में जन्मे निर्देशकों की संख्या और कुल निर्देशकों की संख्या का अनुपात कितना है?

(a) 1 : 3 (b) 1 : 4
(c) 1 : 6 (d) 1 : 5

56. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए।

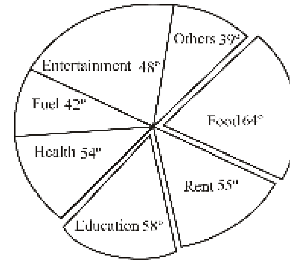
तालिका, विभिन्न वर्षों में चार बैंकों द्वारा संवितरित ऋण (` करोड़ में) को दर्शाती है।

बैंक	वर्ष				
	1992	1993	1994	1995	1996
P	20	25	47	31	72
Q	28	35	20	43	39
R	31	32	24	18	15
S	33	18	29	34	44
कुल	112	110	120	126	170

1994 से 1995 तक सभी बैंकों को मिलाकर उनके ऋण संवितरण में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई थी?

(a) 8% (b) 10%
(c) 5% (d) 7%

57. दिया गया वृत्तीय ग्राफ एक मध्यमवर्गीय परिवार के मासिक बजट को केंद्र-कोण के रूप में दर्शाता है। वृत्तीय ग्राफ का अध्ययन कीजिए, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

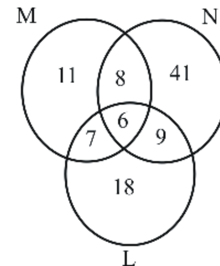


[संदर्भ : Entertainment : मनोरंजन, Fuel : ईंधन, Health : स्वास्थ्य, Education : शिक्षा, Rent : किराया, Food भोजन, Others : अन्य]

यदि किसी महीने के दौरान भोजन और शिक्षा पर व्यय की गई राशि ₹ 15,000 थी, तो उस महीने में व्यय की गई कुल राशि लगभग कितनी थी?

(a) ₹45,000 (b) ₹48,000
(c) ₹30,000 (d) ₹44,250

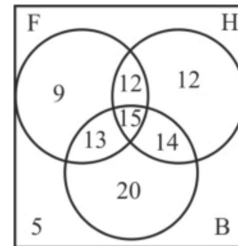
58.



उपर्युक्त वेन आरेख उन छात्रों को दर्शाता है जो एक कक्षा में 3 खेल M, N और L खेलते है। खेल L खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या है?

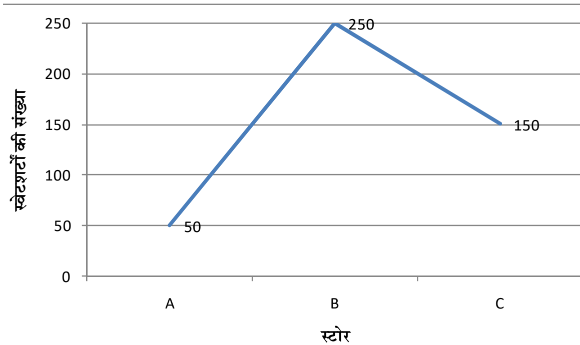
(a) 41 (b) 18
(c) 40 (d) 23

59. नीचे दिया गया आरेख कक्षा में फुटबॉल (F) , हॉकी (H) और बास्केटबॉल (B) खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या दर्शाता है। खेल F खेलने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या क्या है?



(a) 9 (b) 49
(c) 53 (d) 62

60. निम्नांकित लाइन ग्राफ का अध्ययन कीजिए, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
दिया गया लाइन ग्राफ स्टोर A, B और C में मौजूद स्वेटशर्टों की संख्या को दर्शाता है।



स्टोर A और स्टोर B में मौजूद स्वेटशर्टों की संख्या में से, क्रमशः 20% और 40% बेची गईं। A और B द्वारा बेची गई स्वेटशर्टों की कुल संख्या कितनी है?
(a) 120 (b) 110
(c) 90 (d) 130

61. बाइनरी संख्या 101 और 11 का गुणनफल ज्ञात कीजिए।
(a) 1111 (b) 1011
(c) 1110 (d) इसमें से कोई नहीं

62. बाइनरी संख्या 101101 और 1101 का गुणनफल ज्ञात कीजिए।
(a) 1111001001 (b) 1001101001
(c) 1001001001 (d) इसमें से कोई नहीं

63. कथन :
(i) सभी जहाज नाव हैं।
(ii) सभी लंगर जहाज हैं।
निष्कर्ष :
I. सभी लंगर नाव हैं।
II. कुछ जहाज लंगर हैं।
III. कोई लंगर नाव नहीं है।
IV. कुछ नावें लंगर हैं।
(a) सभी निष्कर्ष पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष I और III पालन करते हैं।
(c) केवल निष्कर्ष I, II और IV पालन करते है।
(d) केवल निष्कर्ष III पालन करता है।

64. कथन :
सभी गुलाब, लाल हैं।
कुछ लाल, रंग है।
सभी रंग, पेंट हैं।
निष्कर्ष :
I. कुछ लाल, पेंट हैं।
II. सभी लाल, गुलाब हैं।
(a) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(d) निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों पालन करते हैं।

65. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़े। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों में भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?
कथन :
कुछ लड़के सुंदर हैं।
कोई सुंदर नियोजित नहीं है।
कोई स्नातक लड़का नहीं है।
निष्कर्ष :
I. कुछ सुंदर स्नातक नहीं है।
II. कोई नियोजित लड़का नहीं है।
(a) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(c) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

66. यदि 19 दिसम्बर 1992 को शनिवार है, तो 22 दिसम्बर 2009 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(a) मंगलवार (b) रविवार
(c) शनिवार (d) गुरूवार

67. यदि 16 जनवरी, 2015 को शुक्रवार था, तो 16 जनवरी, 2010 को सप्ताह का कौन सा दिन था?
(a) सोमवार (b) रविवार
(c) शनिवार (d) मंगलवार

68. 5 बजे से 6 बजे के बीच, किस समय पर घड़ी की सुइयां एक साथ होती है?
(a) 5 बजकर 25 मिनट
(b) 5 बजकर $25\frac{1}{11}$ मिनट
(c) 5 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट
(d) 5 बजकर $28\frac{2}{11}$ मिनट

69. कथन :
चेन खींचने (चेन स्नेचिंग) की घटनाएं दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है।
धारणा :
I. पुलिस कर्मी ऐसी घटनाओं में शामिल होते हैं।
II. चेन स्नेचरों को सजा का कोई डर नहीं हैं।
(a) केवल धारणा I निहित है।
(b) धारणा I और II दोनों निहित है।
(c) केवल धारणा II निहित है।
(d) न तो धारणा I न ही धारणा II निहित है।

70. दी गई जानकारी से परे किसी भी बात पर विचार किए बिना, दो घटनाओं 'A' और 'B' के बीच के संबंध की सही प्रकृति का चयन कीजिए।
घटना A : रोनित, दंत चिकित्सक के पास गया।
घटना B : रोनित को दांत में दर्द था।
(a) घटना A प्रभाव है और घटना B इसका तत्काल एवं प्रमुख कारण है।
(b) घटना B प्रभाव है, परंतु घटना A इसका तत्काल एवं प्रमुख कारण नहीं है।
(c) घटना A प्रभाव है, परंतु घटना B इसका तत्काल एवं प्रमुख कारण नहीं है।
(d) घटना B प्रभाव है और घटना A इसका तत्काल एवं प्रमुख कारण है।

71. कथन:
बिहार के मुज़फ्फरपुर जिले में AES (एक्यूट इन्सेफेलाइटिस सिंड्रोम) से बच्चों की मौत के कई मामले सामने आए है।
कार्यवाही :
I. इस मुद्दे को विधानसभा मे उठाया जाना चाहिए और तत्काल प्रभाव से स्वास्थ्य मंत्री के इस्तीफे की मांग की जानी चाहिए।
II. डॉक्टरों की एक टीम को तुरंत प्रभावित क्षेत्रों में जाना चाहिए।
(a) केवल II पालन करती है।
(b) या तो I या II पालन करती है
(c) ना तो I और न ही II पालन करती है।
(d) केवल I पालन करती है।

72. डस्टिन, माइक का बेटा है। विल, बॉब के बेटे का नाम है। बॉब के पिता का बेटा एलेक्स, माइक का भाई है। डस्टिन का विल से क्या संबंध है ?
(a) मित्र (b) भाई का बेटा
(c) पिता का भाई (d) पिता के भाई का बेटा

73. एक तस्वीर की तरफ इशारा करते हुए अमीषा कहती है, ''वह मेरे दादा के इकलौते पुत्र का पुत्र है।'' तस्वीर में जो व्यक्ति है वह अमीषा से कैसे सम्बन्धित है?
(a) भाई (b) चाचा
(c) पुत्र (d) पिता

निर्देश (74-79)–निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये :
एक महाविद्यालय ने एक शिक्षा मेला आयोजित करने की योजना बनायी। महाविद्यालय ने विदेशी विश्वविद्यालयों को इस शिक्षा मेला में भाग लेने के लिए कहा ताकि विद्यार्थी विदेशी विश्वविद्यालयों के बारे में जान सकें। विदेशी विद्यालय यह भी बता सकते हैं कि किस विश्वविद्यालय ममें किस पाठ्यक्रम की अच्छी पढ़ाई होती है। इन विश्वविद्यालयों ने सामाजिक विज्ञान, मनोविज्ञान, चिकित्सा, वाणिज्य खगोल विज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान तथा वास्तु विज्ञान के पाठ्यक्रम को विद्यार्थियों के समक्ष प्रस्तुत किया। शिक्षा मेला एक ही सप्ताह के सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होगा। चिकित्सक स्टॉल के ठीक पहले सामाजिक विज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा। चिकित्सा का स्टॉल मंगलवार या बृहस्पतिवार को नहीं लगाया जायेगा। खगोल विज्ञान तथा चिकित्सा के स्टॉलों के बीच एक दिन का वास्तुविज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा। कंप्यूटर विज्ञान का स्टॉल सोमवार को लगाया जायेगा।

74. बृहस्पतिवार को कौन-सा स्टॉल लगाया जायेगा?
(a) खगोल विज्ञान (b) मनोविज्ञान
(c) चिकित्सा (d) वास्तु विज्ञान

75. कंप्यूटर विज्ञान स्टॉल के ठीक बाद कौन-सा स्टॉल लगाया जायेगा?
(a) चिकित्सा (b) वाणिज्य
(c) मनोविज्ञान (d) सामाजिक विज्ञान

76. सप्ताह के किस दिन वास्तु विज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा?
(a) शनिवार (b) मंगलवार
(c) बृहस्पतिवार (d) शुक्रवार

77. निम्नलिखित स्टॉलों के युग्मों में से कौन-सा युग्म कम्प्यूटर विज्ञान तथा मनोविज्ञान के स्टॉलों के बीच में लगाया जायेगा?
(a) सामाजिक विज्ञान तथा खगोल विज्ञान
(b) चिकित्सा तथा खगोल विज्ञान
(c) सामाजिक विज्ञान तथा चिकित्सा
(d) चिकित्सा तथा वाणिज्य

78. निम्नलिखित में से कौन-सा स्टॉल शुक्रवार को लगाया जायेगा?
(a) वाणिज्य (b) चिकित्सा
(c) मनोविज्ञान (d) इनमें से कोई नहीं

79. निम्नलिखित में से कौन-सा स्टॉल बुधवार को लगाया जायेगा?
(a) चिकित्सा (b) वास्तु विज्ञान
(c) मनोविज्ञान (d) सामाजिक विज्ञान

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।
न्यू जर्सी में हुयी एक दुर्घटना में एक रोबोट ने अमेजॅन के गोदाम में एक विषाक्त विलयन के कैन में छेद कर दिया जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने में किया जाता था। जिससे विषैले तत्व के रिसाव के कारण वहां काम करने वाले 24 कर्मचारी अस्पताल में भरती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचालित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के सत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेजॅन ने इस संबंध में कहा है कि ''कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी हैं, उन्हें, स्वास्थ्य चेक-अप के लिए ले जाया गया है। ऐसी उम्मीद है कि सभी कर्मचारियों को अगले 24 घंटे में अस्पताल से छुट्टी दी जाएगी। हमारे कर्मचारियों की सुरक्षा हमारी प्राथमिकता है। और घटना की जांच चल रही है।''

कथनः अमेजन के स्टोर में प्रयुक्त रोबोट की प्रोग्रामिंग भालू को भगाने के लिए प्रयुक्त विलयन से भरे कैन में रिसाव करने के लिए की गयी थी।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।
(B)कथन संभवतः सत्य है।
(C) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) B (b) A
(c) C (d) D

81. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

न्यू जर्सी में हुयी एक दुर्घटना में एक रोबोट ने अमेजॅन के गोदाम में एक विषाक्त विलयन के कैन में छेद कर दिया जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने में किया जाता था। जिससे विषैले तत्व के रिसाव के कारण वहां काम करने वाले 24 कर्मचारी अस्पताल में भर्ती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचलित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के तत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेजॅन ने इस संबंध में कहा है कि ''कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी अस्पताल में भर्ती हैं। रोबोट, जोकि एक स्वचालित मशीन होती है, की गलती के कारण कैप्सेसिन का रिसाव हुआ, जिसका निर्माण मिर्च के सत्व से होता है, और जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

अमेजॅन ने इस संबंध में कहा है कि ''कैप्सेसिन के रिसाव से प्रभावित सभी कर्मचारियों को अस्पताल ले जाया गया है। ऐसे कुल 24 कर्मचारी हैं, उन्हें स्वास्थ्य चेक-अप के लिए ले जाया गया है। ऐसी उम्मीद है कि सभी कर्मचारियों को अगले 24 घंटे में अस्पताल से छुट्टी दी जाएगी। हमारे कर्मचारियों की सुरक्षा हमारी प्राथमिकता है। और घटना की जांच चल रही हैं।''

कथन : कैप्सेनिन एक विषाक्त पदार्थ है जिसका उपयोग भालुओं को दूर भगाने के लिए किया जाता है।

निम्न में से सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए।

(A) कथन पूर्णतः सत्य है।
(B)कथन संभवतः सत्य है।
(C)कथन का निर्धारिण नहीं किया जा सकता।
(D) कथन पूर्णतः असत्य है।

(a) C (b) A
(c) D (d) B

82. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

रोगी : चिकित्सक :: विद्यार्थी : ?

(a) कक्षानायक (b) विद्यालय
(c) शिक्षक (d) व्याख्यान

83. दिये गये विकल्पों में से वह जोड़ा चुनें जो आपस में पहले जोड़े के शब्दों की भांति संबंधित हो–

Everest : Peak : : .... : ....

(a) Yamuna : River (b) Chilka : Lack
(c) Sparrow : Bird (d) Jupiter : Planet

84. 'प्रकाश' का 'अँधेरे' से वही संबंध है, जो 'पारदर्शी' का_______ से है।

(a) कांच (b) अर्द्ध-पारदर्शी
(c) कागज़ (d) अपारदर्शी

85. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे अक्षर-समूह के साथ वही संबंध है, जो दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।

ACEG : PRTV :: SUWY : ?

(a) HFDB (b) GIKM
(c) HJLN (d) HKLM

86. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जिसका पांचवीं संख्या के साथ वही संबंध है, जो दूसरी और चौथी संख्या का क्रमशः पहली और तीसरी संख्या से है।

15 : 1365 : : 27:2817 : : 43 : ?

(a) 3489 (b) 4893
(c) 4123 (d) 4493

87. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आएगी।

0, 6, 20, 42, ?

(a) 72 (b) 86
(c) 68 (d) 70

88. उस अक्षरांकीय-समूह का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

S-81, Q-64, ?, M-36, K-25

(a) M-52 (b) K-40
(c) P-42 (d) O-49

89. दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।

CJ, FM, ?, LS, OV

(a) HL (b) IP
(c) RX (d) KQ

90. उस पद का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

3T3, 5S5, 9R7, 12P8, 23P11

(a) 12P8 (b) 23P11
(c) 3T3 (d) 9R7

91. उस संख्या की पहचान कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

7, 14, 56, 448, 2688, 26880

(a) 26880 (b) 2688
(c) 56 (d) 448

92. किसी विशेष कूट भाषा में, RAIN को 4678 लिखा जाता है और WET को 135 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में ENTER को कैसे लिखा जाएगा ?

(a) 35384 (b) 38534
(c) 38543 (d) 35834

93. यदि OFG = M और ICM = P है, तो KDE = ? क्या होगा ?

(a) I (b) J
(c) H (d) K

94. एक विशिष्ट भाषा में:
'Stairs going up' का अर्थ QEW ADS ZCX है
'How many stairs' का अर्थ PIO LJK ADS है
'He is going' का अर्थ QEW RYT FHG है
दिए गए विकल्पों में से किसका अर्थ 'up' है ?

(a) QEW (b) ZCX
(c) ADS (d) LJK

95. यदि 'उर्दू', 'संस्कृत', 'इतिहास', 'भौतिकी' और 'अर्थशास्त्र' को क्रमशः 'भौतिकी', 'इतिहास', 'उर्दू', 'अर्थशास्त्र' और 'संस्कृत' के नाम से जाना जाता है, तो हमने न्यूटन के बारे में किस विषय में पढ़ा था?

(a) इतिहास (b) भौतिकी
(c) उर्दू (d) अर्थशास्त्र

96. एक विशिष्ट कूट भाषा में, SCHOOL को संख्या 72 के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में FLOWER को किस संख्या के रूप में लिखा जाएगा?

(a) 54 (b) 79
(c) 71 (d) 89

97. दी गई जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।
छह छात्र-P, Q, R, S, T और U एक विद्यालय में शीर्ष छह रैंक धारक हैं। Q की रैंक, R और S के रैंक के बीच है। Q की रैंक चौथी है। T और S के रैंक के बीच दो छात्र है। उनमें से T की रैंक निम्नतम है। U की रैंक, P की रैंक से ठीक ऊपर है।
इनमें से किसकी रैंक पांचवीं है ?

(a) R (b) T
(c) P (d) S

98. चार भाई अमन, गौरव, आकाश और लोकेश अपने पारिवारिक समारोह में एक वृत्ताकार मेज के आमने-सामने बैठे हुए है। उनके व्यवसाय वकील, डॉक्टर, प्रोफेसर और इंजीनियर है। लोकेश, जो प्रोफेसर नहीं है, वर्तमान में चल रहें आईपीएल के बारे मे बातचीत शुरू करता है और उसके बाद इंजीनियर प्लेऑफ में पहुँच सकने वाली टीमों के बारे में एक लम्बा भाषण देता है। अमन इंजीनियर के सामने और प्रोफेसर के बगल में बैठा है, इंजीनियर की भविष्यवाणी पर प्रतिक्रिया देता है। आकाश केवल चर्चा के अंत में बोला। निम्नलिखित में से कौन प्रोफेसर है?

(a) आकाश
(b) लोकेश
(c) निधारित नहीं किया जा सकता
(d) गौरव

99. A, B से लम्बा है और B, C से लम्बा है, D, B से ठिगना है किन्तु C से लम्बा है तो D _______।

(a) सबसे ठिगना है (b) C से लम्बा है
(c) A और B से लम्बा है (d) B से लम्बा है

100. निम्नलिखित अनुक्रम में ऐसे कितने 4 हैं जिनके ठीक पहले न तो 6 आता है और न ही उनके ठीक बाद 9 आता है?

9466495947891649649

(a) पांच (b) चार
(c) तीन (d) दो

SOLUTION : PRACTICE SET-12

ANSWER KEY

1. (c)	11. (c)	21. (b)	31. (b)	41. (c)	51. (b)	61. (a)	71. (a)	81. (b)	91. (d)
2. (b)	12. (a)	22. (c)	32. (a)	42. (d)	52. (c)	62. (c)	72. (d)	82. (c)	92. (b)
3. (a)	13. (b)	23. (c)	33. (c)	43. (a)	53. (d)	63. (c)	73. (a)	83. (d)	93. (a)
4. (b)	14. (a)	24. (b)	34. (b)	44. (d)	54. (c)	64. (c)	74. (b)	84. (d)	94. (b)
5. (b)	15. (a)	25. (a)	35. (a)	45. (a)	55. (d)	65. (a)	75. (d)	85. (c)	95. (d)
6. (b)	16. (d)	26. (a)	36. (a)	46. (a)	56. (c)	66. (a)	76. (a)	86. (d)	96. (b)
7. (d)	17. (d)	27. (d)	37. (b)	47. (c)	57. (d)	67. (c)	77. (c)	87. (a)	97. (a)
8. (a)	18. (c)	28. (b)	38. (d)	48. (b)	58. (c)	68. (c)	78. (d)	88. (d)	98. (a)
9. (b)	19. (a)	29. (a)	39. (d)	49. (b)	59. (b)	69. (c)	79. (a)	89. (b)	99. (b)
10. (c)	20. (d)	30. (b)	40. (b)	50. (c)	60. (b)	70. (a)	80. (d)	90. (a)	100.(d)

SOLUTION

1. (c) : ∵ भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

∴ 18935 = भाजक × 102 + 65

18870 = भाजक × 102

9435 = भाजक × 51

∴ भाजक = 185

2. (b) : $38 \rightarrow 19 \times 2$

दी गयी विकल्पों में केवल विकल्प (a) एवं (b) 2 से भाज्य लेकिन 19 से केवल विकल्प (b) भाज्य होगा।

38)1938(51
190
38
38
×

∴ अतः विकल्प (b), 38 से विभाज्य है।

3. (a) : दी गई संख्या में 6452851 के प्रत्येक विषम अंक में (+3) जोड़ना तथा सम संख्या में (–2) घटाने पर

6 4 5 2 8 5 1
–2 –2 +3 –2 –2 +3 +3
4 2 8 0 6 8 4

अतः सबसे बड़े और सबसे छोटे अंक का अन्तर = 8–0
= 8

4. (b) :दिए गये विकल्पों से,

(a) 71 (अभाज्य)
(b) 91 = 13×7
(c) 61 (अभाज्य)
(d) 31 (अभाज्य)

अतः विकल्प (b) अभाज्य नहीं है।

5. (b) : 12 पैकेटों में मौजूद पेंसिल = 96

1 पैकेट में मौजूद पेंसिल = $\frac{96}{12}$ = 8 पेंसिल

304 पेंसिलों की आवश्यकता होने पर पैकेटों की संख्या

= $\frac{304}{8}$ = 38 पैकेट

6. (b) : दिया है,

$b = 20, c = 25a$

$a : b :: b : c \qquad (\because c = 25a \Rightarrow a = \frac{c}{25})$

$\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

$a \times c = b^2 \Rightarrow \frac{c}{25} \times c = (20)^2$

∴ $c^2 = 25 \times (20)^2$

$c = 5 \times 20$

$c = 100$

7. (d) : माना A का वेतन = 4x

तथा B का वेतन = 5x

प्रश्नानुसार,

A के वेतन में 10% की वृद्धि होने पर

$= 4x + 4x \times \frac{10}{100}$

$= \frac{22}{5}x$

तथा B के वेतन मे 20% की वृद्धि होने पर

$= 5x + 5x \times \frac{20}{100}$

$= 6x$

अतः अभीष्ट अनुपात $= \frac{\frac{22}{5}x}{6x} = 11/15$

= 11 : 15

8. (a) : दिया है,

a : b = 3 : 2
b : c = 3 : 2
a : b : c = 9 : 6 : 4

9. (b) : प्रश्नानुसार,

माना लड़कियों की संख्या = x

लड़कों की संख्या = 5x

x = 247 (दिया है)

लड़कों की संख्या = 5x

= 5 × 247

= 1235

10. (c) : प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत

$= \frac{n(n+1)^2}{4} = \frac{5(5+1)^2}{4}$ [जहाँ n = 5]

$\frac{5 \times 36}{4} = 9 \times 5 = 45$

11. (c) : प्रश्नानुसार,

7 संख्याओं का कुल मान = 55 × 7 = 385

∵ प्रत्येक संख्याओं में की गयी वृद्धि = 6

7 नयी संख्याओं का औसत $= \frac{385 + 7 \times 6}{7}$

$= \boxed{61}$

12. (a) : प्रथम n सम संख्याओं का औसत = (n + 1)

प्रथम 141 सम संख्याओं का औसत = 141 + 1 = 142

13. (b) : औसत = $\frac{\text{संख्याओं का योगफल}}{\text{संख्याओं की संख्या}}$

$= \frac{900}{8}$

= 112.5

14. (a) : प्रश्नानुसार,

P का वजन = 45 × 3 – 2 × 20

= 135 – 40

= 95 kg

15. (a) : माना प्रारंभिक जनसंख्या = 100

10% व्यक्ति शहर छोड़कर चले गए हैं $= 100 \times \frac{10}{100} = 10$

शेष व्यक्ति $100 - 10 = 90$

40% व्यक्ति नौकरी करने के लिए शहर छोड़कर चले गए

$$= 90 \times \frac{40}{100} = 36$$

$90 - 36 = 54$

$54 \xrightarrow{\times 65} 3510$

तब प्रारंभिक जनसंख्या = 65×100=6500

अतः प्रारंभिक जनसंख्या तथा वर्तमान जनसंख्या का अनुपात

$6500 : 3510 \Rightarrow 50 : 27$

16. (d) : प्रश्नानुसार,

∵ प्रत्येक विषय के अधिकतम अंक = 105

औसत प्राप्तांक = $105 \times \frac{80}{100}$

= 84 अंक

5 विषयों का कुल प्राप्तांक = 84×5 = 420 अंक

विज्ञान में प्राप्त अंक = 420–(89+92+98+81)

= 420–360

= 60

17. (d) : प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{2}{100} = 360$$

$$\boxed{x = 18000}$$

18. (c) : खरीद + दर्जी + किराए व बिजली = कुल व्यय % में

30% + 40% + 30% = 100%

प्रतिशत में खर्च = खर्च रुपये में

100% = 50000

1% = 500

⇒ दर्जी पर खर्च प्रतिशत में = 40% = 40×500 = ₹20000

19. (a) : प्रश्न से,

1000 ग्राम का C.P = ₹ 40

800 ग्राम का क्र.मू. = $\frac{40}{1000} \times 800 = 32$ ₹

800 ग्राम का वि.मू. = ₹ 36 (दिया है)

लाभ = 36 – 32 = ₹ 4

लाभ % = $\frac{4}{32} \times 100 = 12.5\%$

20. (d) : माना क्रय मूल्य ₹x तथा वास्तविक विक्रय मूल्य ₹y है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{5x}{6} = \frac{110y}{100}$$

$$x = \frac{66y}{50}$$

प्रतिशत लाभ $= \frac{\frac{66y}{50} - y}{y} \times 100$

$= \frac{16}{50} \times 100$

$= 32\%$

21. (b) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = ₹ x

अंकित मूल्य$(MP) = x \times \frac{120}{100} = \frac{6x}{5}$

विक्रय मूल्य $(SP) = MP \times \frac{(100 - \text{छूट})}{100}$

$= \frac{6x}{5} \times \frac{90}{100}$

$= \frac{27}{25}x$

लाभ प्रतिशत $= \frac{\left(\frac{27}{25}x - x\right)}{x} \times 100$

$= \frac{2x}{25x} \times 100$

$= 8\%$

22. (c) : एक मेज का क्रय मूल्य = ₹4600

एक कुर्सी का क्रय मूल्य = ₹1800

एक मेज और एक कुर्सी का कुल क्रय मूल्य = 4600 + 1800

= ₹6400

मेज को 10% लाभ और कुर्सी को 6% लाभ पर बेचने पर कुल

विक्रय मूल्य $= 4600 \times \frac{110}{100} + 1800 \times \frac{106}{100}$

= 5060 + 1908

= ₹6968

लाभ प्रतिशत $= \frac{6968 - 6400}{6400} \times 100 = \frac{568}{6400} \times 100 = \frac{71}{8} = 8\frac{7}{8}$

23. (c) : माना विक्रय मूल्य = ₹300

$33\frac{1}{3}\%$ पर विक्रय मूल्य $= 300 \times \frac{1}{3}$

= 100

हानि $= 33\frac{1}{3}\% = 1 : 3$

हानि = 1, क्रय मूल्य = 3

तो, विक्रय मूल्य = 2 इकाई → 100

CP = 3 इकाई → 150

नया विक्रय मूल्य = मूल विक्रय मूल्य का 80%

= 80% × 300 = 240

लाभ % $= \frac{(240 - 150)}{150} \times 100$

लाभ % = 60%

24. (b) : चाल को किमी./घंटा में ज्ञात करने के लिए $\frac{18}{5}$ से गुणा करेंगे

$\Rightarrow 32 \times \frac{18}{5} = 115.2$ किमी./घंटा

25. (a) : कार के पहले घण्टे की यात्रा की दूरी = 101 किमी..

कार के दूसरे घण्टे की यात्रा की दूरी = 55 किमी..

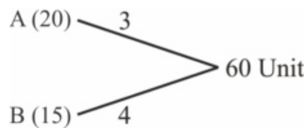
कुल दूरी = 101 + 55 = 156 किमी.

कुल समय = 1 + 1 = 2 घण्टे

औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल चाल}} = \frac{156}{2} = 78 km/h$

26. (a) : माना पैदल यात्रा जाने में लगा समय P तथा कार से यात्रा जाने में लगा समय C है–
पैदल और कार से यात्रा का समय = 6 घण्टे 45 मिनट
P + C = 6 घण्टे 45 मिनट... (I)
दोनों तरफ कार से यात्रा करने में लगा समय
C + C = 6 : 45 – 4 : 00
2C = 2 : 45 मिनट ... (II)
समीकरा (i) में 2 से गुणा करने पर
2P + 2C = 2 (6 : 45)
2P + 2C = 12 : 90
2P + 2C = 13 : 30 ... (III)
समीकरण (ii) का मान समीकरण (iii) में रखने पर
2P + 2 : 45 = 13 : 30
2P = 13 : 30 – 2 : 45
2P = 10 : 45
अतः दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल 10 घण्टे 45 मिनट का समय लगेगा।

27. (d) : रामबाबू की गति एक समान होने की स्थिति में उसके द्वारा 5 सेकेण्ड में 25 मीटर की दूरी तय की जाती है।
अतः 1 सेकेण्ड में रामबाबू द्वारा तय की गई दूरी $= \frac{25}{5} = 5$ मीटर
अतः तीन सेकेण्ड में रामबाबू द्वारा तय की गई दूरी = 5 × 3 = 15 मीटर

28. (b) : प्रश्नानुसार,


B द्वारा 6 दिन में किया गया काम = 4 × 6 = 24 Unit
शेष काम = 60 – 24 = 36 Unit
शेष काम को A द्वारा अकेले पूरा करने में लगा
समय $= \frac{36}{3} = 12$ दिन

29. (a) : माना M = पुरुष
W = महिला
प्रश्नानुसार,
9M × 20 = 4W × 15
M : W = 1 : 3 (कार्य क्षमता)
कुल कार्य = 9 × 1 × 20 = 180
∴ 5 महिलाएँ और 3 पुरुष द्वारा कार्य समाप्त करने में लगा समय
$= \frac{180}{(5W+3M)} = \frac{180}{5\times3+3\times1} = \frac{180}{18}$
= 10 दिन

30. (b) : प्रश्नानुसार,
रवि को कंप्यूटर पर 1 पृष्ठ टाइप करने की दक्षता $= \frac{32}{6}$
कुमार को कंप्यूटर पर 1 पृष्ठ टाइप करने की दक्षता $= \frac{40}{5} = 8$
दोनों द्वारा मिलकर 110 पृष्ठों को टाइप करने में लगा समय
$$\frac{110}{\frac{32}{6}+\frac{40}{5}} = \frac{110\times30}{400}$$
$= \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$ घण्टे
= 8 घण्टे 15 मिनट

31. (b) : माना Q की कार्यक्षमता = 10 unit
P की कार्यक्षमता = 13 unit
P और Q को एक साथ मिलकर कार्य को पूरा करने में लगा समय = D दिन
प्रश्नानुसार,
23× 13 = (13+10) × D
⇒ 23 × 13 = 23 × D
⇒ D =13 दिन

32. (a) : दिया है,
$100a^2 + 300ab + 225b^2$
$= (10a)^2 + 2 \times 10a \times 15b + (15b)^2$
$= (10a + 15b)^2$ [∵ सूत्र $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$]

33. (c) : दिया है-
(4y–1) और (y+4) दोनों $py^2+15y-q$ के गुणनखण्ड है
4y–1=0 y+4=0
4y=1 y= –4
$y = \frac{1}{4}$
$y = \frac{1}{4}$ में रखने पर,
$p\times\left(\frac{1}{4}\right)^2 + 15\times\left(\frac{1}{4}\right) - q = 0$
$\frac{p}{16} + \frac{15}{4} - q = 0$
$\frac{p+60-16q}{16} = 0$
16q – p = 60 ....(i)
y = – 4 व्यंजक में रखने पर
$p \times (-4)^2 + 15\times(-4) - q = 0$
16p – 60 – q = 0 ....(ii)
समीकरण (i) तथा (ii) से
16q–p=16p–q
17q=17p
q = p
अतः विकल्प (c) सत्य है।

34. (b) : दिया है-
$x + \frac{1}{x} = 4$
$\left(x+\frac{1}{x}\right)^3 = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\times x\times\frac{1}{x}\left(x+\frac{1}{x}\right)$
$(4)^3 = x^3 + \frac{1}{x^3} + 3\times4$

$$64-12=x^3+\frac{1}{x^3}$$

$$x^3+\frac{1}{x^3}=52$$

35 : (a) 6(xy–y) = 6y (x–1)

$8(x^4y - xy) = 8xy\ (x^3 - 1)$

$= 8xy\ (x-1)\ (x^2+x+1)$

$\therefore$ ल.स.प. $= 24xy\ (x-1)\ (x^2+x+1)$

$= 24xy\ (x^3-1)$

36 : (a) $S=1+4+8+13+19+26+.....+T_n$......(i)

$S=1+4+8+13+19+26+.........+T_{n-1}+T_n$.....(ii)

अब घटाइए

$T_n=1+\{3+4+5+6+7+..........\}$

$=1+\frac{1}{2}(n-1)\{6(n-2)\times 1\}$

$=1+\frac{1}{2}(n-1)(n+4)$

$T_n=\frac{1}{2}(n^2+3n-2)$

$S=\Sigma T_n=\frac{1}{2}\Sigma n^2+\frac{3}{2}\Sigma n-\Sigma 1$

$=\frac{n}{6}(n^2+6n-1)$

37 : (b) दिया है

$$\left[\frac{1}{2}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{1}{100}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{2}{100}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{3}{100}\right]+........\left[\frac{1}{2}+\frac{99}{100}\right]$$

प्रत्येक पद 1 से 50 तक कम है।

$$\left[\frac{1}{2}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{1}{100}\right]+......\left[\frac{1}{2}+\frac{49}{100}\right]=0$$

से $\left[\frac{1}{2}+\frac{50}{100}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{51}{100}\right]+......+\left[\frac{1}{2}+\frac{99}{100}\right]$

प्रत्येक पद का मान 1 को छोड़कर अन्य से बड़ा है।

$$\left[\frac{1}{2}+\frac{50}{100}\right]=[1]=1$$

$$\left[\frac{1}{2}\right]+\left[\frac{1}{2}+\frac{1}{100}\right]+.......\left[\frac{1}{2}+\frac{99}{100}\right]=1+1+1+......+50$$

बार = 50

38. (d) : प्रश्नानुसार,

12, 8, 75, और 15 का ल.स.-

$\Rightarrow$ 12 = 2 × 2 × 3

$\Rightarrow$ 8 = 2 × 2 × 2

$\Rightarrow$ 75 = 3 × 5 × 5

$\Rightarrow$ 15 = 3 × 5

ल.स. = 2 × 2 × 2 × 3 × 5 × 5

= 600

अतः 600 वह सबसे छोटी संख्या है जो 12, 8, 75 और 15 से पूर्णतः विभाज्य है।

39. (d) : प्रश्नानुसार,

33 – 6 = 27

56 – 29 = 27

84 – 57 = 27

3	33, 56, 84
2	11, 56, 28
2	11, 28, 14
2	11, 14, 7
7	11, 7, 7
11	11, 1, 1,
	1, 1, 1,

ल.स.प. = 3×2×2×2×7×11 = 1848

अभीष्ट संख्या = 1848 – 27

= 1821

40. (b) : प्रश्नानुसार,

माना दूसरी संख्या x है।

LCM × HCF = पहली संख्या × दूसरी संख्या

150 × 5 = 30 × x

$$x=\frac{150\times 5}{30}$$

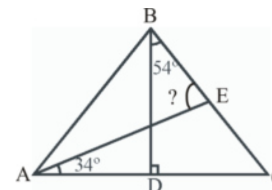
x = 25

41. (c) : 1826 और 2486 का HCF–

2	1826, 2486
11	913, 1243
	83, 113

अभीष्ट HCF = 2×11= 22

42. (d) :



प्रश्नानुसार,

ΔBDC में,

∠DBC + ∠BDC + ∠DCB = 180º

∠DCB = 180º – 90º – 54º (∵ ∠BDC = 90º BD⊥AC)

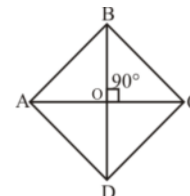
= 36º

∠AEB = ∠EAC + ∠ACE [∵ ΔAEC के बहिष्कोण नियम से]

= 34º + 36º

= 70º

43. (a) :



∠ACB = 50°

समचतुर्भुज के विकर्ण समकोण पर समद्विभाजित करते है।

∠BOC = 90°

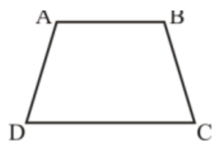
∠OBC = 180° – (90° + 50°)

∠OBC = 40°

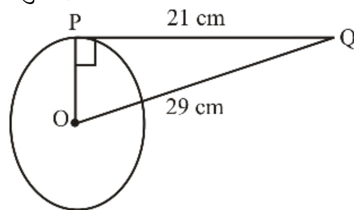
∠BDC = 40°

44 : (d) समलम्ब एक चतुर्भुज है जिसकी समानांतर विपरीत भुजाओं का एक जोड़ा होता है।

AB || DC



45. (a) : प्रश्नानुसार,



दिया है-

$\overline{PQ} = 21cm$

$\overline{OQ} = 29cm$

OP= ?

$OP = \sqrt{(OQ)^2 - (PQ)^2}$

$= \sqrt{(29)^2 - (21)^2}$

$= \sqrt{841 - 441}$

$= \sqrt{400}$

= 20 cm

अतः वृत्त की त्रिज्या

OP = 20 cm

46. (a) : प्रश्नानुसार,

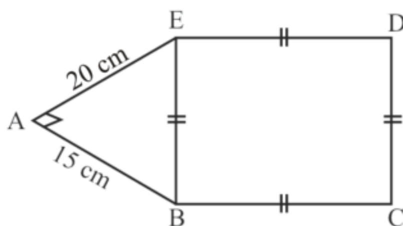
समकोण ΔAEB में-

$BE^2 = AE^2 + AB^2$

$= 20^2 + 15^2$

$BE^2 = 625$

$BE = \sqrt{625} = 25$ cm



बहुभुज ABCDE का क्षेत्रफल = समकोण ΔEAB का क्षेत्रफल + वर्ग BCDE का क्षेत्रफल

$= \frac{1}{2} \times 20 \times 15 + 25^2$

= 150 + 625

= $\boxed{775 \text{ cm}^2}$

47. (c) : दिया है-

वृत्त की त्रिज्या = 10.5 सेमी.

केन्द्र पर बना कोण = 60^0

त्रिज्यखण्ड का परिमाप $= \left(\frac{\theta}{360}\right) 2\pi r + 2r$

$\left(\frac{60}{360}\right) \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5 + 2 \times 10.5$

$= \frac{1}{6} \times \frac{22 \times 21}{7} + 21$

= 11 + 21

= 32 सेमी.

48. (b) : अर्ध गोले की त्रिज्या = 6 सेमी. [दिया है]

प्रश्नानुसार,

$\frac{2}{3} \pi \times (6)^3 = \pi (6)^2 \times h$

$\Rightarrow \quad h = \frac{2}{3} \times 6$ सेमी.

h = 4 सेमी.

49. (b) : माना घनाभ की लम्बाई = l cm

चौड़ाई = b cm

ऊँचाई = h cm

प्रश्नानुसार,

$lb = 190$ cm ... (i)

$bh = 285$ cm ... (ii)

$hl = 150$ cm ... (iii)

तीनों समीकरण का आपस में गुणा करने पर–

$(lbh)^2 = 190 \times 285 \times 150$

$(lbh) = \sqrt{19 \times 5 \times 2 \times 19 \times 5 \times 3 \times 5 \times 5 \times 3 \times 2}$

$lbh = 19 \times 5 \times 5 \times 3 \times 2$

$lbh = 19 \times 150$

$lbh = 2850 \text{ cm}^3$

50. (c) :

चाय के बैग का वजन आरोही क्रम में रखने पर -

270, 280, 310, 340, 350, 360

परास = अधिकतम मान – न्यूनतम मान

= 360 – 270 = 90

51. (b) :

दिये गये आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर–

2, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9, 9

बहुलक = 5

कुल पदों की संख्या (n) = 14

माध्यिका $= \frac{\left[\frac{n}{2}\text{वां पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right)\text{वां पद}\right]}{2}$

$= \frac{7\text{वां पद} + 8\text{वां पद}}{2}$

माध्यिका $= \frac{5+6}{2} = \frac{11}{2} = 5.5$

बहुलक और माध्यिका का माध्य $= \frac{5+5.5}{2}$

$= \frac{10.5}{2}$

= 5.25

52. (c) कम से कम एक लड़का होने की कुल घटनाएं = BG, GB, BB अर्थात 3 घटनाएं
दोनों बच्चे लड़के होगे इसकी कुल घटनायें = BB = 1 घटना

अभीष्ट प्रायिकता $= \frac{1}{3}$

53. (d) एक सिक्के को तीन बार उछालने पर कुल संभावनाएं – HHH, HHT, HTH, THH, HTT, THT, TTH, TTT

ठीक दो Heads (चित) प्राप्त करने की संभावना $= \frac{3}{8}$

54. (c) : सोमवार को टीवी सेट की उत्पादन इकाईयाँ = 200
मंगलवार को टीवी सेट का उत्पादन इकाईयाँ = 300
∴ अभीष्ट उत्पादन = 200 + 300
= 500

55. (d) : अमेरिका महाद्वीप में जन्में निर्देशक : कुल निर्देशक
= 54 : (27 + 57 + 51 + 54 + 81)
= 54 : 270
= 1 : 5

56. (c) : वर्ष 1994 में कुल ऋण संवितरण = 120 करोड़
वर्ष 1995 में कुल ऋण संवितरण = 126 करोड़

प्रतिशत वृद्धि $= \frac{(126-120)}{120} \times 100\%$
= 5%

57. (d) : भोजन पर खर्च = 64°
शिक्षा पर खर्च = 58°
(भोजन + शिक्षा) पर व्यय = 64 + 58 = 122°
प्रश्नानुसार-
122° = 15000

$360° = \frac{15000}{122} \times 360°$

अतः महीने की कुल व्यय राशि = 44262.29
= ₹44250 (लगभग)

58. (c) : दिए गए वेन आरेख से स्पष्ट है कि खेल L खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या = 18+7+6+9= 40

59 : (b) प्रश्नानुसार,
ग्राफ के अनुसार F खेल खेलने वाले विद्यार्थियों की संख्या = 9 + 12 + 15 + 13 = 49

F खेल खेलने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या = 49

60. (b) :

स्टोर A से बेची गयी स्वेटशर्टों की संख्या $= 50 \times \frac{20}{100} = 10$

स्टोर B से बेची गयी स्वेटशर्टों की संख्या $= 250 \times \frac{40}{100} = 100$

स्टोर A व B से बेची गयी कुल स्वेटशर्टों की संख्या =10 + 100
= 110

61. (a) : दी गई बाइनरी संख्या का गुणनफल-

```
     1 0 1
   × 1 1
   -------
     1 0 1
   1 0 1 ×
   -------
   1 1 1 1
```

62. (c) : दी गई बाइनरी संख्या का गुणनफल

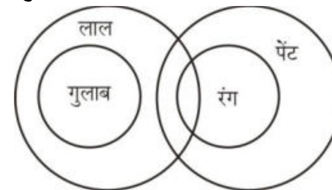
```
        1 0 1 1 0 1
      ×   1 1 0 1
  -------------------
        1 0 1 1 0 1
      0 0 0 0 0 0 ×
    1 0 1 1 0 1 × 
  1 0 1 1 0 1 ×
  -------------------
  1 0 0 1 0 0 1 0 0 1
```

63. (c) : कथनानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है-



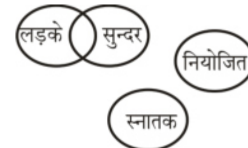
अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I, II और IV पालन करते है।

64. (c) : कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर,



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष I कथनों का तर्कपूर्ण ढंग से पालन करता है।

65. (a) : आरेख निम्नवत् है-



निष्कर्षः (I) ✓
(II) ✗

उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष-I पालन करता है।

66. (a) : 19 दिसम्बर 1992 का दिन = शनिवार
19 दिसम्बर 1992 से 22 दिसम्बर 2009 तक कुल दिन
= 19 दिसम्बर 1992 से 19 दिसम्बर 2009 तक दिन + शेष दिन
= 13 सामान्य वर्ष + 4 लीप वर्ष + 3 दिन

विषम दिनों की संख्या $= \frac{13 \times 1 + 4 \times 2 + 3}{7} = 3$ विषम दिन

22 दिसम्बर 2009 का दिन = शनिवार + 3 दिन
= मंगलवार

67. (c) :

16 जनवरी 2015 ⟶ शुक्रवार
16 जनवरी 2014 $\xrightarrow{-1}$ बृहस्पतिवार
16 जनवरी 2013 $\xrightarrow{-1}$ बुधवार
16 जनवरी 2012 $\xrightarrow{-2}$ सोमवार
16 जनवरी 2011 $\xrightarrow{-1}$ रविवार
16 जनवरी 2010 $\xrightarrow{-1}$ शनिवार

68. (c) : सूत्र– $M = \frac{2}{11}[30H_1 \pm \theta]$

जहाँ M = मिनट

H_1 = पहला घण्टा

θ = कोण

यहाँ $\theta = 0^0$

$M = \frac{2}{11}[30 \times 5 \pm 0]$

$M = \frac{2}{11}[150]$

$M = \frac{300}{11}$

$M = 27\frac{3}{11}$ मिनट

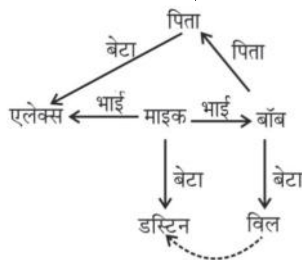
5 बजकर $27\frac{3}{11}$ मिनट पर घड़ी की सुईयाँ एक साथ होती है।

69. (c) : चेन खींचने (चेन स्नेचिंग) की घटनाएं दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है क्योंकि चेन स्नेचरों को सजा का कोई डर नहीं हैं। अतः केवल धारणा (II) निहित है।

70. (a) : रोनित के दाँत मे दर्द होने के कारण वह दंत चिकित्सक के पास गया। अतः घटना B इसका तत्काल एंव प्रमुख कारण और घटना A प्रभाव है।

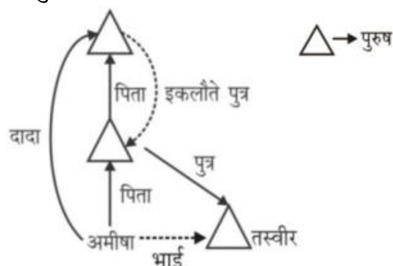
71. (a) : कथन में दिया है कि बिहार के मुज़फ्फरपुर जिलें में AES (एक्यूट इन्सेफेलाइटिस सिंड्रोम) से बच्चों की मौत के कई मामले सामने आए है। इसके लिए दिये गये कार्यवाहियों से कार्यवाही (II) कथन का पालन करती है। क्योंकि डॉक्टर की टीम को तुरंत प्रभावित क्षेत्रों में जाना चाहिए, जिससे उनके बारें में सही में अध्ययन किया जा सके और लोगों को इसके प्रति जागरूक बनाया जा सके। जिससें वे बचाव कर सकें जबकि विधानसभा में इस मामलें को उठाया जाना उचित है, लेकिन तत्काल प्रभाव से स्वास्थ्य मंत्री के इस्तीफे की मांग करना उचित नहीं है।

72. (d) : रक्त सम्बन्ध आरेख निम्नवत् है-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि डस्टिन, विल के पिता के भाई का बेटा है।

73. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख इस प्रकार है–



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि तस्वीर वाला व्यक्ति, अमीषा का भाई है।

निर्देश : हल (74-79)–

दिन	पाठ्यक्रम
सोमवार	कंप्यूटर विज्ञान
मंगलवार	सामाजिक विज्ञान
बुधवार	चिकित्सा
गुरूवार	मनोविज्ञान
शुक्रवार	खगोल विज्ञान
शनिवार	वास्तु विज्ञान
रविवार	वाणिज्य विज्ञान

74. (b) : वृहस्पतिवार को मनोविज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा।

75. (d) : कंप्यूटर विज्ञान स्टॉल के ठीक बाद सामाजिक विज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा।

76. (a) : शनिवार के दिन वास्तु विज्ञान का स्टॉल लगाया जायेगा।

77. (c) : कंप्यूटर विज्ञान और मनोविज्ञान के बीच सामाजिक विज्ञान तथा चिकित्सा का स्टॉल लगाया गया।

78. (d) : इनमें से कोई नहीं।

79. (a) : बुधवार को चिकित्सा का स्टॉल लगाया जायेगा।

80. (d) : दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है, क्योंकि कथन के बारे में गद्यांश में नही दिया है। अतः विकल्प (d) सही है।

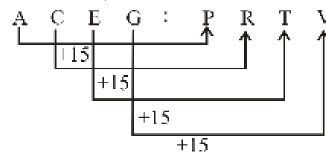
81. (b) : दिये गये गद्यांश से स्पष्ट है कि कथन पूर्णतः सत्य है।

82. (c) : जिस प्रकार रोगी व्यक्ति रोग निदान के लिए चिकित्सक के पास जाता है। उसी प्रकार विद्यार्थी शिक्षा अर्जन के लिए शिक्षक के पास जाता है।

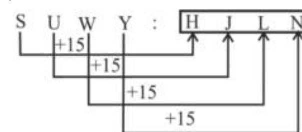
83. (d) : जिस प्रकार चोटियों (Peaks) में सबसे ऊँची चोटी Everest है उसी प्रकार ग्रहों (Planets) में सबसे बड़ा ग्रह बृहस्पति (Jupiter) है।

84. (d) : जिस प्रकार ''प्रकाश'' का विलोम ''अँधेरा'' होता है उसी प्रकार ''पारदर्शी'' का विलोम ''अपारदर्शी'' होता है।

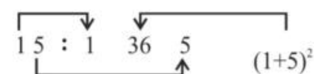
85. (c) : जिस प्रकार,



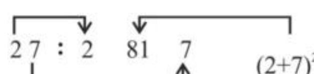
उसी प्रकार,



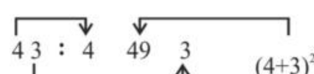
86. (d) : जिस प्रकार,



तथा

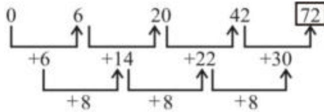


उसी प्रकार,



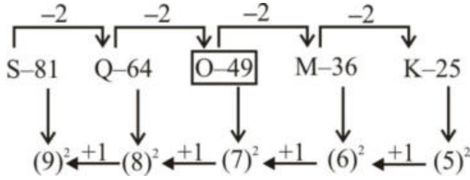
अतः ? = 4493

87. (a) : दी गई संख्या शृंखला निम्नवत् है-



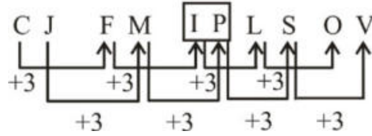
अतः $\boxed{? = 72}$

88. (d) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-



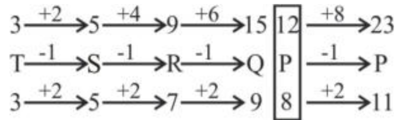
अतः $\boxed{? = O-49}$

89. (b) : शृंखला निम्न प्रकार है –



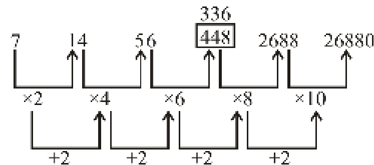
अतः $\boxed{? = IP}$

90. (a) : दी गई श्रेणी निम्न प्रकार है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि पद '12P8' दी गई श्रेणी से सम्बंधित नहीं है। अतः उसके स्थान पर '15Q9' होगा।

91. (d) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार है-



अतः 448 के स्थान पर 336 होगा।

92. (b) : जिस प्रकार,

R → 4 तथा W → 1
A → 6 E → 3
I → 7 T → 5
N → 8

उपर्युक्त अक्षरों के कोड का प्रयोग करने पर,

E → 3
N → 8
T → 5
E → 3
R → 4

⇒ ENTER = 38534

93. (a) : जिस प्रकार, तथा

O F G ⇒ M I C M ⇒ P
↓ ↓ ↓ ↓
6 + 7 = 13 3 + 13 = 16

उसी प्रकार,

K D E ⇒ $\boxed{I}$
↓ ↓
4 + 5 = 9

अतः KDE = I

94. (b) : प्रश्नानुसार,

(Stairs) [going] up ⟶ [QEW] (ADS) ZCX
How many (Stairs) ⟶ PIO LJK (ADS)
He is [going] ⟶ [QEW] RYT FHG

अतः सांकेतिक भाषा में ZCX का अर्थ up है।

95. (d) : उपरोक्त से स्पष्ट है कि न्यूटन को हम भौतिकी में पढ़ते है जबकि प्रश्न में भौतिकी को अर्थशास्त्र कहा गया है। अतः विकल्प (d) सही होगा।

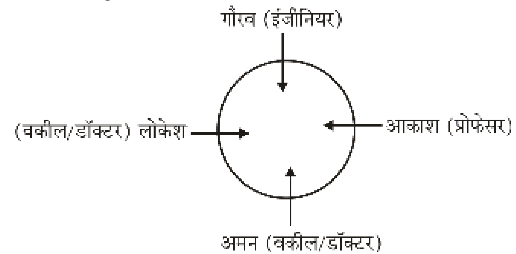
96. (b) :
जिस प्रकार, SCHOOL ⇒ 19+3+8+15+15+12 = 72
उसी प्रकार, FLOWER ⇒ 6+12+15+23+5+18 = 79

97. (a) : प्रश्नानुसार,

छात्र	रैंक
U	1st
P	2nd
S	3rd
Q	4th
R	5th
T	6th

अतः स्पष्ट है कि छह छात्रों में R की रैंक पांचवी है।

98. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः स्पष्ट है कि प्रोफेसर, 'आकाश' है।

99. (b) : प्रश्नानुसार लम्बाई का अवरोही क्रम निम्न प्रकार है-
A > B > D > C
उपरोक्त क्रम से स्पष्ट है कि D, C से लंबा है।

100. (d) : $\boxed{946}$6495$\boxed{947}$891649649
अतः अभीष्ट संख्या = 2

PRACTICE SET-13

1. 11368, 11638, 11863 और 12638 में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?
(a) 11863 (b) 11368
(c) 12638 (d) 11638

2. 758639 में 8 का आंकिक मान है।
(a) 8000 (b) 80
(c) 800 (d) 8

3. 4200 के गुणनखण्डों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 48 (b) 56
(c) 64 (d) 46

4. $\frac{1}{4}$ और $\frac{1}{2}$ के मध्य की एक परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) $\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{8}$
(c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{3}{8}$

5. रामकृष्ण, एक संख्या P के $\frac{3}{4}$ से, एक अन्य संख्या Q का $\frac{2}{3}$ घटाता है, और उसे अंतर के रूप में $\frac{5}{8}$ प्राप्त होता है। यदि वह P के नौ गुने से Q का आठ गुना घटाता है, तो रामकृष्ण को कितना उत्तर प्राप्त होगा?
(a) $\frac{15}{2}$ (b) $\frac{25}{4}$
(c) $\frac{20}{3}$ (d) $\frac{25}{3}$

6. यदि तीन संख्याएं 5 : 6 : 8 के अनुपात में हैं और उनका योग 3800 है, तो सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 1200 (b) 2000
(c) 1000 (d) 1600

7. हमें 7 और 9 में से प्रत्येक में कितना जोड़ना चाहिए ताकि इस प्रकार बनी दो संख्याओं का अनुपात 13 : 14 हो।
(a) 19 (b) 17
(c) 18 (d) 16

8. यदि x और 272 के बीच माध्यानुपात 68 है, तो x का मान कितना होगा?
(a) 19 (b) 15
(c) 16 (d) 17

9. यदि $x : y = 8 : 3$ है, तो $(x + y) : (x - y) = ?$
(a) 5 : 11 (b) 11 : 5
(c) 2 : 5 (d) 5 : 2

10. सुशांत ने ₹20 प्रति पैकेट की दर से तेल के 3 पैकेट, ₹21 प्रति पैकेट की दर से तेल के 4 पैकेट और ₹22 प्रति पैकेट की दर से तेल के 3 पैकेट खरीदे। तेल के एक पैकेट का औसत मूल्य कितना है?
(a) ₹21.5 (b) ₹21
(c) ₹20.5 (d) ₹20

11. पाँच संख्याओं का योग 655 है। पहली दो संख्याओं का औसत 75 हैं और तीसरी संख्या 107 है। शेष दो संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए?
(a) 183 (b) 182
(c) 200 (d) 199

12. 7 संख्याओं का औसत 45 है। यदि प्रत्येक संख्या में से 4 घटाया जाए, तो नया औसत कितना होगा?
(a) 41 (b) 7
(c) 37 (d) 45

13. एक कक्षा में A और B दो खंड हैं, जिनमें क्रमशः 18 और 22 विद्यार्थी हैं। यदि खंड A का औसत भार 40 kg है और खंड B का औसत भार 35 kg है, तो पूरी कक्षा का औसत भार ज्ञात कीजिए।
(a) 37.25 kg (b) 37.5 kg
(c) 38.25 kg (d) 38.5 kg

14. 30 विद्यार्थियों की एक कक्षा ने एक परीक्षा दी। 12 विद्यार्थियों के औसत प्राप्तांक 80 है, और शेष विद्यार्थियों के औसत प्राप्तांक 75 हैं। कक्षा के औसत प्राप्तांक कितने है?
(a) 56 (b) 87
(c) 67 (d) 77

15. यदि A, B का 95% है, तो A का कितना प्रतिशत B है?
(a) $104\frac{7}{19}\%$ (b) $105\frac{5}{19}\%$
(c) $110\frac{3}{19}\%$ (d) $108\frac{17}{19}\%$

16. दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, एक को कुल वैध मतों के 55% मत प्राप्त हुए, और 20% मत अवैध थे। यदि कुल मतों की संख्या 7500 थी,
तो दूसरे उम्मीदवार को प्राप्त वैध मतों की संख्या कितनी थी?
(a) 2700 (b) 3300
(c) 3000 (d) 2600

17. यदि किसी गोले की त्रिज्या में 50% की वृद्धि की जाए, तो उसके आयतन का वृद्धि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 337.5% (b) 325%
(c) 225% (d) 237.5%

18. एक छोटे पैमाने पर व्यवसाय में निम्नलिखित खर्च होते हैं, खरीद पर 25% कर्मचारियों के वेतन पर 25% और रखरखाव पर 50% यदि व्यवसाय ₹2,00,000 का कुल वेतन चुकाता है, तो रखरखाव पर इसका खर्च क्या है?
(a) ₹3,00,000 (b) ₹4,00,000
(c) ₹2,00,000 (d) ₹2,50,000

19. कर्मचारियों की संख्या में गिरावट के कारण, एक कारखाने के उत्पादन में 25% की कमी आती है। मूल उत्पादन को वापस शुरू करने के लिए कार्य के घंटों में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जानी चाहिए?

(a) 25% (b) $43\frac{6}{7}\%$
(c) 50% (d) $33\frac{1}{3}\%$

20. एक व्यक्ति, एक वस्तु पर क्रय मूल्य से 36% अधिक मूल्य अंकित करता है और अंकित मूल्य पर 30% की छूट प्रदान करता है। हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।

(a) लाभ 7.2% (b) लाभ 8.5%
(c) हानि 6.5% (d) हानि 4.8%

21. एक व्यक्ति के वेतन में 50% की वृद्धि हुई और बाद में 50% की कमी हुई। उसे कितना प्रतिशत हानि या लाभ हुआ ?

(a) 50% का लाभ (b) 25% की हानि
(c) 20% का लाभ (d) 30% की हानि

22. एक वस्तु किसी निश्चित कीमत पर बेची जाती है। यदि इसे इस मूल्य के 70% पर बेचा जाता है, तो 10% की हानि होती है। मूल विक्रय मूल्यपर बेचने पर प्रतिशत लाभ क्या है?

(a) $\frac{300}{7}\%$ (b) $\frac{200}{7}\%$
(c) $\frac{100}{7}\%$ (d) $\frac{50}{7}\%$

23. सुधीर ने अपनी वस्तुओं को उत्पादन लागत से केवल 8% अधिक पर बेचने का दावा किया, लेकिन एक ऐसे बाट का उपयोग किया, जिसपर 750 g लिखा हुआ था, हालांकि वास्तव में इसका वजन 720 g था। सुधीर द्वारा अर्जित किया गया वास्तविक लाभ प्रतिशत कितना था?

(a) 12.6% (b) 12.25%
(c) 12.5% (d) 12.75%

24. दो हाथों से गुजरने वाला एक टेबल फैन, मूल क्रय मूल्य पर 30% के लाभ पर बेचा जाता है। अगर पहला व्यापारी 25% प्रतिशत का लाभ कमाता है, तो दूसरे व्यापारी द्वारा कमाए हुए लाभ प्रतिशत को ज्ञात करें।

(a) 10% (b) 5%
(c) 4% (d) 15%

25. 126 किमी. की दूरी तय करने में अनिरुद्ध को बुरहान से 5 घंटे अधिक लगते हैं। यदि अनिरुद्ध अपनी चाल दोगुनी कर देता है, तो उसे बुरहान से 4 घंटे कम लगेंगे। अनिरुद्ध की चाल ज्ञात कीजिए।

(a) 7 किमी./घंटा (b) 2 किमी./घंटा
(c) 15 किमी./घंटा (d) 5 किमी./घंटा

26. अनमोल अपनी यात्रा 16 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 72 किमी./घंटा की चाल से और शेष दूरी 56 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। संपूर्ण यात्रा की कुल दूरी (किमी. में) ज्ञात कीजिए।

(a) 1013 (b) 1000
(c) 999 (d) 1008

27. एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से अपरिवर्ती चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 6 घंटे 15 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 2 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?

(a) 8 घंटे 15 मिनट (b) 7 घंटे 15 मिनट
(c) 8 घंटे 45 मिनट (d) 9 घंटे 30 मिनट

28. एक लड़की 28 किमी./घंटा की चाल से स्कूल जाती है। वह 21 किमी./घंटा की चाल से वापस आती है। पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत चाल (किमी./घंटा) ज्ञात कीजिए।

(a) 24 किमी./घंटा (b) 21 किमी./घंटा
(c) 16 किमी./घंटा (d) 17 किमी./घंटा

29. ब्रिज अकेला एक दीवार को 7.2 दिनों में पेंट कर सकता है जबकि मधु को वही काम करने में 10.8 दिन लगते हैं। एक साथ काम करने पर दीवार के 5/6 भाग को पेंट करने में कितने दिन लगेंगे?

(a) 4.2 (b) 3.6
(c) 3.9 (d) 4.8

30. तीन कर्मचारी, X, Y और Z किसी काम को क्रमशः 6 दिन, 9 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे सभी एक साथ काम करें तो उन्हें काम पूरा करने में कितना समय लगेगा?

(a) 3 दिन (b) 11 दिन
(c) 7 दिन (d) 15 दिन

31. पिंकी 900 मिनट में एक डिज़ाइनर पॉट बना सकती है जबकि स्नेहा उसी कार्य को 20 घंटे में कर सकती है। यदि वे साथ मिलकर कार्य करें तो क्राफ्ट का कार्य कितने समय में पूरा हो सकता है?

(a) ठीक 8 घंटे
(b) ठीक 9 घंटे
(c) 8 घंटे से 9 घंटे के बीच
(d) 9 घंटे से अधिक

32. A अकेले एक काम को 6 दिनों में और B अकेले उसी काम को 8 दिनों में कर सकता है। A और B ने इस काम को ₹3,200 में पूरा करने का सोचा। C की सहायता से, उन्होंने इस काम को 3 दिनों में पूरा किया। C को कितना भुगतान करना होगा?

(a) ₹800 (b) ₹400
(c) ₹375 (d) ₹600

33. K का वह मान ज्ञात करें जिसके लिए द्विघात समीकरण $x^2 + 4x + k = 0$ के मूल बराबर हैं।

(a) 5 (b) 6
(c) 4 (d) 3

34. $x^2 + ax + b$ को जब $x - 7$ से विभाजित किया जाता है, तो 35 शेष बचता है और $x^2 + bx + a$, को जब $x - 7$, से विभाजित किया जाता है, तो 31 शेष बचता है, तो $a + b$ किसके बराबर है:

(a) 3 के (b) 4 के
(c) –3 के (d) –4 के

35. यदि $x + y = 8$ है, x और y का गुणनफल 15 है, तो $x^4 + y^4$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 606 (b) 806
(c) 906 (d) 706

36. एक समांतर श्रेणी के प्रथम और अंतिम पद 28 और 31 हैं। यदि इसके पदों का योगफल 236 है, तो पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 11 (b) 6
(c) 5 (d) 8

37. एक समांतर श्रेणी के n पद का योग क्या होगा?
(a) $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$
(b) $S_n = \frac{n}{3}[2a + (n-1)d]$
(c) $S_n = n[2a + (n-1)d]$
(d) इनमें से कोई नहीं

38. यदि M सबसे छोटी पूर्ण वर्ग संख्या है, जो 12, 15 और 18 से पूर्णतः विभाज्य है, तो M को 25 से विभाजित करने पर प्राप्त भागफल के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 7 (b) 9
(c) 8 (d) 6

39. $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का महत्तम समापवर्तक (H.C.F.) ज्ञात करें।
(a) $\frac{315}{4}$ (b) $\frac{4}{315}$
(c) $\frac{315}{2}$ (d) $\frac{2}{315}$

40. यदि दो संख्याओं का अनुपात 18:5 है तथा उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 360 है, तो उनके लघुत्तम समापवर्त्य तथा महत्तम समापवर्तक के व्युत्क्रमों का योगफल ज्ञात कीजिए।
(a) j/ $\frac{91}{185}$ (b) j/ $\frac{91}{193}$
(c) j/ $\frac{91}{204}$ (d) j/ $\frac{91}{180}$

41. 105 और 120 का HCF ज्ञात कीजिए।
(a) 56 (b) 15
(c) 35 (d) 45

42. ΔABC में यदि $\angle A = 50^o$ और $\angle B = 70^o$ है, तो बाह्य कोण A की माप ज्ञात कीजिए।
(a) 130º (b) 30º
(c) 60º (d) 140º

43. एक चतुर्भुज के चार कोणों का अनुपात $\angle A : \angle B :: \angle C : \angle D :: 2 : 3 : 5 : 8$ है, तो ∠B का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 90º (b) 50º
(c) 40º (d) 60º

44. किसी समांतर चतुर्भुज के क्रमागत कोणों का योग निम्नलिखित में से किसके बराबर होता है?
(a) 90^0 (b) 120^0
(c) 180^0 (d) 360^0

45. किसी वृत्त की दो जीवाएं AB और CD वृत्त के बाहर स्थित बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि AF = 12 cm, BF = 4 cm और CF = 16 cm है, तो CD की लंबाई ज्ञात कीजिए
(a) 13 cm (b) 12 cm
(c) 11 cm (d) 10 cm

46. उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए, जिसके विकर्णों की लंबाई 47 cm और 48 cm है।
(a) 1128 (b) 1116
(c) 1100 (d) 1020

47. 150 m व्यास वाले एक वृत्ताकार मैदान के परितः 3 m की एक समान चौड़ाई वाले वृत्ताकार पथ का क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए।
(a) 453π (b) 447π
(c) 456π (d) 459π

48. यदि किसी घन का आयतन 512 cm^3 है, तो घन के मुख्य विकर्ण की माप ज्ञात कीजिए।
(a) $7\sqrt{3}$ cm (b) $8\sqrt{3}$ cm
(c) $17\sqrt{3}$ cm (d) $14\sqrt{3}$ cm

49. यदि एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 5 m, 2 m और 50 cm है, तो इसका आयतन ज्ञात कीजिए।
(a) 5 m^3 (b) 20 m^3
(c) 50 m^3 (d) 500 m^3

50. निम्नांकित तालिका 50 व्यक्तियों की दैनिक आय (₹ में) दर्शाती है। तालिका का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

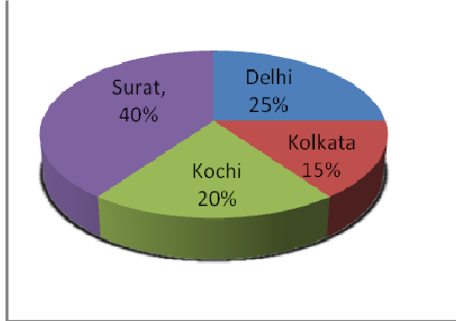
आय (₹)	व्यक्तियों की संख्या
200 से कम	12
250 से कम	26
300 से कम	34
350 से कम	40
400 से कम	50

कितने व्यक्ति ₹200 या उससे अधिक लेकिन ₹300 से कम कमाते हैं?
(a) 12 (b) 22
(c) 38 (d) 8

51. डाटा 26, 32, 26, 28, 26, 24, 31, 24 का बहुलक है-
(a) 28 (b) 24
(c) 31 (d) 26

52. यदि एक परीक्षा में A के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.20 है तथा B के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता 0.30 है, तो A अथवा B के अनुत्तीर्ण होने की प्रायिकता है
(a) 0.50 (b) 0.54
(c) 0.44 (d) 0.45

53. निम्नलिखित पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए और उसके आधार पर पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। दिया गया पाई चार्ट
चार शहरों में बेंची गई कारों की संख्या दर्शाता है।
चारों शहरों में बेंची गई कारों की कुल संख्या 80 है।



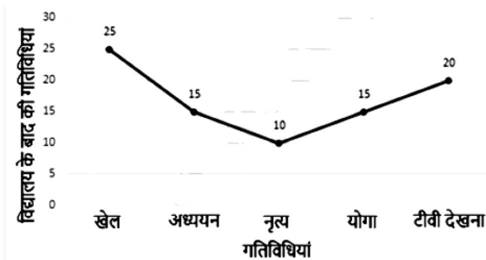
संदर्भ [सूरत 40%, दिल्ली 25%, कोलकत्ता 15%, कोच्चि 20%]
दिल्ली में महिला और पुरुष ग्राहकों को बेची गई कारों की संख्या का अनुपात 2 : 3 है। दिल्ली में महिला ग्राहकों को बेची गई कारों की संख्या कितनी है?
(a) 4 (b) 12
(c) 8 (d) 6

54. दी गई तालिका का अध्ययन कीजिए और प्रश्न का उत्तर दीजिए।
तालिका शिक्षा, किराया, भोजन, परिवहन और विद्युत पर पाँच व्यक्तियों का मासिक व्यय (₹ में) दर्शाती है।

व्यक्ति	शिक्षा	किराया	भोजन	परिवहन	विद्युत
A	5000	3800	4800	3500	2000
B	6400	4000	4500	4000	2400
C	5500	3600	4000	3600	1800
D	6000	4200	5000	4400	2200
E	7000	4400	5500	4000	2500

शिक्षा पर खर्च हुई औसत राशि और परिवहन पर खर्च हुई औसत राशि के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) ₹1,845 (b) ₹2,460
(c) ₹1,698 (d) ₹2,080

55. दिए गए आरेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।
निम्न आलेख में विद्यालय के बाद की अलग-अलग गतिविधियों में शामिल विद्यार्थियों की संख्या को दर्शाया गया है।



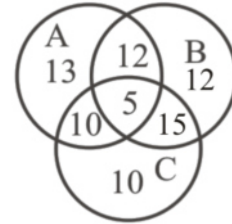
खेल और योगा में भाग लेने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या कितनी है?
(a) 40 (b) 20
(c) 30 (d) 50

56. नीचे दी गई तालिका में चार अलग-अलग वर्षों में पाँच दोस्तों द्वारा अर्जित लाभ को दर्शाया गया है। निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर देने के लिए तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए।

दोस्त	2020	2021	2022	2023
एलेक्स	9310	7250	6523	3546
बालाजी	8240	7500	6542	2563
चाँद	7560	6540	5140	2580
दिनेश	3524	6000	6780	3870
एलेना	4260	9170	5010	6520

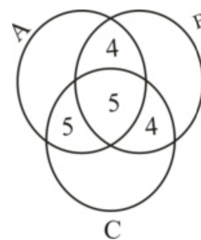
वह राशि ज्ञात कीजिए, जो 15% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 2 वर्षों के लिए उधार देने पर वर्ष 2023 में चाँद द्वारा अर्जित लाभ के समतुल्य कुल ब्याज प्रदान करती है।
(a) ₹ 9,000 (b) ₹ 8,000
(c) ₹ 6,000 (d) ₹ 7,000

57. दिया गया वेन आरेख, कॉलेज के 77 छात्रों के एक समूह की खेल प्राथमिकताओं का प्रतिनिधित्व करता है। तीन खेल A– बैडमिंटन, B – बॉस्केटबॉल और C – टेनिस हैं। कितने छात्र ऐसे है जो बॉस्केटबॉल खेलना पसंद करते हैं, लेकिन टेनिस नहीं?



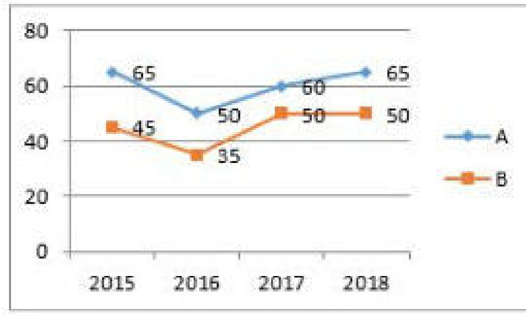
(a) 17 (b) 24
(c) 35 (d) 15

58. दिया गया वेन आरेख कुल 50 रोगियों को दर्शाता है जिन्होंने तीन उपचारों : A, B और C में से कम से कम एक का चयन किया है। कितने लोगों ने वास्तव में एक उपचार का चयन किया है?



(a) 16 (b) 32
(c) 28 (d) 30

59. दिया गया आरेख दो कॉर्पोरेट निकायों A और B द्वारा वर्ष 2015 से 2018 तक अर्जित प्रतिशत लाभ को दर्शाता है। यदि A का व्यय ₹60 लाख था, तो 2018 में A की आय (₹ में) कितनी थी?



(a) 50 लाख (b) 100 लाख
(c) 99 लाख (d) 65 लाख

60. **बाइनरी संख्या 11001 और 101 का गुणनफल ज्ञात कीजिए।**
(a) 1111101 (b) 1110101
(c) 1011101 (d) इसमें से कोई नहीं

61. **$(11011)_2 + (101)_2$ का मान होगा?**
(a) 30 (b) 31
(c) 32 (d) 33

62. **कथन :**
1. सभी लाल सफेद हैं।
2. सभी सफेद काले हैं।
निष्कर्ष :
1. कुछ सफेद लाल हैं।
2. कुछ काले लाल हैं।
3. कुछ लाल काले नहीं हैं।
4. सभी काले सफेद हैं।
(a) केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 4 पालन करते है।
(b) केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 3 पालन करते है।
(c) केवल निष्कर्ष 2 एवं निष्कर्ष 4 पालन करते है।
(d) केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 2 पालन करते है।

63. **कथन :**
A. सभी पपीते फल हैं।
B. कुछ फल सब्जियाँ हैं।
C. सभी सब्जियां पूर्ण शाकाहारी हैं।
निष्कर्ष :
i. कुछ सब्जियां पपीते हैं।
ii. कुछ पूर्ण शाकाहारी फल हैं।
iii. कुछ पूर्ण शाकाहारी पपीते हैं।
iv. कुछ फल पपीते हैं।
(a) केवल (i) अनुपालन करता है।
(b) केवल (iv) अनुपालन करता है।
(c) केवल (ii) और (iv) अनुपालन करता है।
(d) केवल (ii) और (iii) अपुपालन करता है।

64. **दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं ?**
कथनः
कुछ कुत्ते गधे हैं।
कोई गधा घोड़ा नहीं है।
निष्कर्षः
I. कुछ कुत्ते घोड़े नहीं हैं।
II. कुछ घोड़े कुत्ते हैं।
(a) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(b) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(c) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(d) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

65. **22 फरवरी 2012 को सप्ताह का कौन-सा दिन था?**
(a) गुरूवार (b) बुधवार
(c) शुक्रवार (d) मंगलवार

66. **एक घड़ी को दोपहर के समय चलाया जाता है। 8 बजकर 10 मिनट पर घंटे की सुई ———— होगी।**
(a) 145° (b) 150°
(c) 225° (d) 245°

67. **5 फरवरी, 2008 को सप्ताह का कौन-सा दिन था?**
(a) गुरुवार (b) बुधवार
(c) सोमवार (d) मंगलवार

68. **कथनः**
बच्चे को 5 साल या इससे अधिक उम्र का होने पर स्कूल में डालना चाहिए।
धारणाएँः
I. स्कूल 6 साल की उम्र के बाद बच्चों को प्रवेश नहीं देते हैं।
II. 5 वर्ष से कम उम्र के बच्चे को विकास और सीखने की क्षमता का उचित स्तर प्राप्त नहीं होता।
(a) न तो I और न ही II निहित है।
(b) I और II दोनों निहित हैं।
(c) केवल I निहित है।
(d) केवल II निहित है।

69. **एक जानकारी और उसके बाद दो कथन -I और II दिए गए हैं। बताएं कि कौन से कथन दी गई जानकारी के पीछे के संभावित कारण हैं ?**
जानकारीः
इस वर्ष, स्कूलों को हाइब्रिड मॉडल अर्थात ऑनलाइन के साथ-साथ ऑफलाइन (भौतिक) पद्धति में संचालित करना होगा।
कथनः
I. महामारी की वजह से कई माता-पिता अभी भी अपने बच्चों को भारी भीड़युक्त स्थानों पर भेजने के लिए इच्छुक नहीं हैं।
II. सामजिक दूरी मानदंडों के कारण, स्कूलों में छात्रों को बैठाने की क्षमता सभी पंजीकृत छात्रों को समायोजित करने हेतु पर्याप्त नहीं होगी
(a) केवल कथन I एक संभावित कारण हैं।
(b) न तो कथन I और न ही II एक संभावित कारण हैं।
(c) केवल कथन II एक संभावित कारण हैं।
(d) कथन I और II दोनों संभावित कारण हैं।

70. उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दिए गए दो कथनों - अभिकथन 'A' और कारण 'R' के संबंध में सही है।

A. उपग्रह, ग्रह नहीं है।

R. ग्रह अन्य ग्रहों की परिक्रमा नहीं करते है।

(a) 'A' और 'R' दोनों सही है, लेकिन 'R' 'A' की सही व्याख्या नहीं है।
(b) 'A' और 'R' दोनों सही है और 'R' 'A' की सही व्याख्या है।
(c) 'A' सही है, लेकिन 'R' गलत है।
(d) 'A' और 'R' दोनों गलत हैं।

71. मोहित का पुत्र रोहित है, जिसकी शादी गीता से हुई है। गीता के पति का इकलौता भाई-देव, बबीता का पुत्र है। बबीता और जमिता दोनों बहनें हैं और अपने माता-पिता की दो ही सन्तानें हैं। बबीता का गीता से क्या संबंध है?

(a) माँ (b) पति की बहन
(c) सास (d) बहन

72. एक बुजुर्ग की तरफ इशारा करते हुए कमल ने कहा, 'उसका बेटा मेरे बेटे का चाचा है'। उस बुजुर्ग का कमल के साथ क्या रिश्ता है?

(a) भाई (b) चाचा
(c) पिता (d) दादा

निर्देश (73-76): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिये गये प्रश्नों का उत्तर दीजियेः

एक सप्ताह के सोमवार से आरंभ करते हुए और रविवार को समाप्त करते हुए 6 व्याख्यानों का आयोजन किया गया है। कंप्यूटर विज्ञान मंगलवार या शनिवार को नहीं है। मनोविज्ञान, संगनात्मक व्यवहार के तुरंत बाद है। सांख्यिकी शुक्रवार को नहीं हे और सांख्यिकी और अनुसंधान पद्धतियों के बीच एक दिन का अवकाश है। अर्थशास्त्र के आयोजन से एक दिन पहले कोई व्याख्यान नहीं है (क्योंकि उस दिन 'अवकाश' है और सोमवार 'अवकाश' का दिन नहीं है।)

73. 'अवकाश' किस दिन है?

(a) मंगलवार
(b) बुधवार
(c) शनिवार
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

74. आयोजित अंतिम व्याख्यान निम्नलिखित में से कौन-सा है?

(a) अर्थशास्त्र
(b) अनुसंधान पद्धतियाँ
(c) मनोविज्ञान
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

75. यदि बुधवार 'अवकाश' का दिन है तो कोड 2–4 होगा, यदि गुरूवार 'अवकाश' का दिन है तो कोड 3-3 होगा। 'अवकाश' के दिन को ध्यान में लेते हुए निम्नलिखित में से कौन-सा कोड सही है?

(a) 2 – 4 (b) 3 – 3
(c) 4 – 2 (d) 5 – 1

76. अर्थशास्त्र और मनोविज्ञान के बीच कितने व्याख्यानों का आयोजन किया गया था?

(a) एक
(b) दो
(c) तीन
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

77. यदि कोई मनोविज्ञान, अनुसंधान पद्धतियां और कंप्यूटर विज्ञान में से कोई दो व्याख्यानों में उपस्थित होना चाहता है किंतु चाहता है कि दोनों दिन उत्तरोत्तर (एक के बाद एक) होने चाहिए तो किन व्याख्यानों के संयोजन का चुनाव किया जाना चाहिए?

(a) अनुसंधान, पद्धतियां, कंप्यूटर विज्ञान
(b) मनोविज्ञान, कंप्यूटर विज्ञान
(c) मनोविज्ञान, अनुसंधान पद्धतियां
(d) तीन में से कोई भी दो संभव हैं

78. इस प्रश्न में, एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस पर आधारित कथन की आलोचना करें।

उत्तराखण्ड के उधम सिंहनगर जिले में अवैध शराब के कारोबार पर अंकुश लगाने के लिए प्रबल घ्राण शक्ति वाले हाथियों को पुलिस के लिए वरदान के रूप में जाना जाता है। इन जानवरों ने लाहन को, शराब बनाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला एक पदार्थ, जिसे खटीमा के जंगलों में छिपा कर रखा गया था खोज निकाला और उसे नष्ट कर दिया। शराब निर्माता पुलिस के छापे से बचने के लिए शराब बनाने का काम नालों के पास, गहरे जंगलों के अंदर या गांवों के आस-पास किया करते थे क्योंकि इसमें किण्वन के लिए प्रवाही जल की आवश्यकता होती है।

लाहन को बैरल या पॉलिथीन बैगों में भरकर बंद कर दिया जाता है और किण्वन के लिए चार से पांच दिनों के लिए जमीन में दबा दिया जाता है। खटीमा पुलिस थाने के इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने बताया कि हाथी इस पदार्थ की गंध पाकर ही उसकी जगह तक पहुँच जाते हैं और इस मादक द्रव को पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर डालते हैं। उन्होंने बताया कि कुछ व्यापारी पेड़ों पर मचान बनाकर बैरलों को वहाँ छिपा कर रखते हैं, लेकिन पुलिस उन तक आसानी से पहुँच जाती है। ''हमने पिछले 2-3 महीनों में हजारों लीटर लाहन नष्ट किया है। जो मचानों पर बैरलों में जमाकर के रखा गया था '', इस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने कहा। उन्होंने कहा कि ''अवैध कारोबारियों ने हाथियों की पहुँच से दूर रखने के लिए लाहन के बैरल पेड़ों पर रखे थे। हाथियों ने इसे वहाँ से भी ढूंढ निकाला और लाहन पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर दिया, जिससे शराब निर्माताओं को भारी नुकसान हुआ।'', एक ग्रामीण ने कहा, ''गाँवों में शराब 80 से 100 रुपये प्रति लीटर के हिसाब से बेची जाती है। क्योंकि यह बाजार में उपलब्ध शराब से सस्ती है, इसलिए लोग सेहत पर इसके बुरे असर के बारे में जानते हुए भी इसे खरीदते हैं। हाथी इस व्यापार पर अंकुश लगाने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।''

कथनः मादक पदार्थ, लाहन के किण्वन के लिए पानी की आवश्यकता नहीं होती है।
दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त का चयन करें
(a) कथन पूर्णतः सत्य है।
(b) कथन सम्भावित रूप से सत्य है।
(c) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता
(d) कथन पूर्णतः असत्य है।
(a) B (b) D
(c) C (d) A

79. इस प्रश्न में, एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़ें और उस पर आधारित कथन की आलोचना करें।
उत्तराखण्ड के उधम सिंहनगर जिले में अवैध शराब के कारोबार पर अंकुश लगाने के लिए प्रबल घ्राण शक्ति वाले हाथियों को पुलिस के लिए वरदान के रूप में जाना जाता है। इन जानवरों ने लाहन को, शराब बनाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला एक पदार्थ, जिसे खटीमा के जंगलों में छिपा कर रखा गया था खोज निकाला और उसे नष्ट कर दिया। शराब निर्माता पुलिस के छापे से बचने के लिए शराब बनाने का काम नालों के पास, गहरे जंगलों के अंदर या गांवों के आस-पास किया करते थे क्योंकि इसमें किण्वन के लिए प्रवाही जल की आवश्यकता होती है।
लाहन को बैरल या पॉलिथीन बैगों में भरकर बंद कर दिया जाता है और किण्वन के लिए चार से पाँच दिनों के लिए जमीन में दबा दिया जाता है। खटीमा पुलिस थाने के इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने बताया कि हाथी इस पदार्थ की गंध पाकर ही उसकी जगह तक पहुँच जाते हैं और इस मादक द्रव को पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर डालते हैं। उन्होंने बताया कि कुछ व्यापारी पेड़ों पर मचान बनाकर बैरलों को वहाँ छिपा कर रखते हैं, लेकिन पुलिस उन तक आसानी से पहुँच जाती है। ''हमने पिछले 2-3 महीनों में हजारों लीटर लाहन नष्ट किया है। जो मचानों पर बैरलों में जमाकर के रखा गया था,'' इंस्पेक्टर योगेश उपाध्याय ने कहा। उन्होंने कहा कि ''अवैध कारोबारियों ने हाथियों की पहुँच से दूर रखने के लिए लाहन के बैरल पेड़ों पर रखे थे। हाथियों ने इसे वहाँ से भी ढूंढ निकाल और लाहन पीने के लिए बैरलों को नष्ट कर दिया, जिससे शराब निर्माताओं को भारी नुकसान हुआ।,''। एक ग्रामीण ने कहा, ''गाँवों में शराब 80 से 100 रुपये प्रति लीटर के हिसाब से बेची जाती है। क्योंकि यह बाजार में उपलब्ध शराब से सस्ती है, इसलिए लोग सेहत पर इसके बुरे असर के बारे में जानते हुए भी इसे खरीदते हैं। हाथी इस व्यापार पर अंकुश लगाने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।
कथन : लाहन शराब बनाने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक पदार्थ है।
दिए गए विकल्पों में से उपयुक्त का चयन करें
(a) कथन पूर्णतः सत्य है।
(b) कथन सम्भावित रूप से सत्य है।
(c) कथन का निर्धारण नहीं किया जा सकता।
(d) कथन पूर्णतः असत्य है।
(a) A (b) B
(c) C (d) D

80. निम्नलिखित सादृश्य (analogy) में प्रश्न-चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकने वाले पद का चयन कीजिए।
STYLE : 81 : ARRIVAL :: CRACK : 36 : ?
(a) SMELL (b) RIDE
(c) ROSE (d) STREAM

81. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या के साथ वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।
15 : 8 :: 25 : ?
(a) 10 (b) 16
(c) 12 (d) 14

82. उस विकल्प का चयन कीजिए, जिसका तीसरे अक्षर-समूह से वही संबंध है, जो दूसरे अक्षर-समूह का पहले अक्षर-समूह से है।
MNTK : HIOF :: RUNA : ?
(a) MPJV (b) VZSF
(c) MPIV (d) NPIU

83. 'क्रिकेट' का 'बल्ले' से वही संबंध है, जो 'टेनिस' का ______ से है।
(a) दस्ताने (b) स्टिक
(c) विकेट (d) रैकेट

84. दिए गए विकल्पों में से वह युग्म चुनें जो पहले युग्म के शब्दो की भाँति आपस में संबंधित हो-
Moth : Insect : : Mouse : ....
(a) Rodent (b) Cat
(c) Mole (d) Rat

85. उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।
4, 13, 27, 82, 165, ?
(a) 496 (b) 495
(c) 494 (d) 497

86. उस पद का चयन करें, जो प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।
7Y7, 14X9, 23W11, 34V13, 47U15, ?, 79S19
(a) 64R15 (b) 60T19
(c) 64Q17 (d) 62T17

87. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर तार्किक पैटर्न निर्मित करेगा।
abc– – d cde d – – e – b
(a) d; e; a; b; c (b) b; c; e; a; a
(c) c; d; e; a; c (d) b; c; e; a; c

88. दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो नीचे दी गई श्रेणी के प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।
6,7, 11, 20, 36, ?
(a) 60 (b) 57
(c) 61 (d) 51

89. अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।
mmnn...,...pmmnnnp...,...mnnn...,...
(a) n, p, m, p, p, m (b) n, p, p, m, m, p
(c) m, p, p, n, p, p (d) n, p, p, m, p, p

90. एक विशिष्ट कूट भाषा में 'RQN' को 53 लिखा जाता है 'DLP' को 36 लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'SRF' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
(a) 47 (b) 51
(c) 53 (d) 49

91. एक विशेष कूट भाषा में, LOTUS को KPSVR लिखा जाता है, उसी कूट भाषा में WATER को किस प्रकार लिखा जाएगा?
(a) UQSGB (b) VBFSQ
(c) UBFSQ (d) VBSFQ

92. किसी निश्चित कूट भाषा में 'Ram is boy' को 'qaz wsx edc' लिखा जाता है, 'boy has car' को 'plm qaz ijb, और 'car is blue को 'edc ijb ftb' लिखा जाता है। उस भाषा में 'Ram' को किस प्रकार लिखा जायेगा?
(a) ftb (b) edc
(c) wsx (d) qaz

93. यदि 31 C 19 D 57 = 93 और 52 C 13 D 5 = 20 हो, तो 98 C 14 D 11 = ?
(a) 79 (b) 75 (c) 77 (d) 73

94. एक निश्चित भाषा में SMILE को HNROV के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो उसी भाषा में TEACH को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?
(a) GVZXS (b) GSZVX
(c) GXVSZ (d) GZVXS

95. लड़कियों की एक पंक्ति उत्तर की ओर मुंह करके खड़ी है। रमा बाएं से पंद्रहवें स्थान पर और शालू दाएं से आठवें स्थान पर है। यदि शालू का स्थान बदल कर उसे बाईं ओर से पांचवे स्थान पर खड़ा किया जाता है, तो वह रमा के बाईं ओर ठीक बगल में होगी। पंक्ति में कुल कितनी लड़कियां खड़ी हैं?
(a) 28 (b) 27 (c) 26 (d) 25

96. निम्नलिखित अंक अक्षर चिह्न शृंखला का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
Np4@8cQ9%6TkF3 = 5g4&RwJX
उक्त अनुक्रम में ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जिनमें से प्रत्येक के तुरन्त पहले एक अक्षर और तुरन्त बाद एक चिन्ह आता है ?
(a) 7 (b) 6
(c) 5 (d) 4

97. 7 सदस्य A, B, C, D, E, F तथा G एक विशिष्ट क्रम में कार्यालय जा रहे हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। C सबसे अंत में कार्यालय पहुँचा। उनमें से कोई भी समान समय पर कार्यालय नहीं पहुँचा। G के बाद कम से कम 3 सदस्य कार्यालय पहुंचे। E, A के ठीक बाद कार्यालय पहुँचा तथा G, E के ठीक बाद कार्यालय पहुँचा। F, A से ठीक पहले कार्यालय पहुँचा लेकिन D के बाद कार्यालय नहीं पहुंचा?
उनमें से सबसे पहले कार्यालय कौन पहुँचा?
(a) D (b) G
(c) F (d) B

98. निम्नलिखित जानकारी को पढ़ें और निम्नलिखित दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।
1. पाँच महिलाएं सिमरन, वैशाली, नमिता, प्रीति और भावना एक होटल में एक पार्टी के लिए मिलती हैं। वे वृत्ताकार टेबल के चारों ओर टेबल के केन्द्र की ओर मुंह करके बैठती हैं।
2. भावना, वैशाली की दाईं ओर बैठती है।
3. सिमरन, प्रीति के बाईं ओर बैठती है।
4. प्रीति, नमिता और सिमरन के बीच में बैठती है।
इनमें से कौन नमिता के दाईं ओर बैठती है।
(a) सिमरन (b) वैशाली
(c) भावना (d) प्रीति

99. पांच दोस्त - राम, रहीम, राहुल, रॉकी और राज एक दीवार पर टेक लेकर बैठे हैं। ये सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए हैं। राम, राज के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है, जो किसी भी सिरे पर नहीं बैठा है। राम और रहीम दोनों सिरों पर बैठे हैं। राहुल, राम के बगल में नहीं बैठा है।
रॉकी के बाईं ओर तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?
(a) राहुल (b) रहीम
(c) राम (d) राज

100. एक निर्माता अपने बिक्री मूल्य को उत्पादन लागत से 30 प्रतिशत अधिक रखता है। यदि उत्पादन लागत 30 प्रतिशत बढ़ जाती है, और निर्माता अपना बिक्री मूल्य 70 प्रतिशत बढ़ा देता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 69% (b) 71%
(c) 70% (d) 73%

SOLUTION : PRACTICE SET-13

ANSWER KEY

1. (d)	11. (d)	21. (b)	31. (c)	41. (b)	51. (d)	61. (c)	71. (c)	81. (a)	91. (d)
2. (d)	12. (a)	22. (b)	32. (b)	42. (a)	52. (c)	62. (d)	72. (c)	82. (c)	92. (c)
3. (a)	13. (a)	23. (c)	33. (c)	43. (d)	53. (c)	63. (c)	73. (c)	83. (d)	93. (c)
4. (d)	14. (d)	24. (c)	34. (d)	44. (c)	54. (d)	64. (d)	74. (a)	84. (a)	94. (a)
5. (a)	15. (b)	25. (a)	35. (d)	45. (a)	55. (b)	65. (b)	75. (d)	85. (a)	95. (c)
6. (d)	16. (a)	26. (d)	36. (d)	46. (a)	56. (b)	66. (d)	76. (c)	86. (d)	96. (d)
7. (a)	17. (d)	27. (a)	37. (a)	47. (d)	57. (b)	67. (d)	77. (a)	87. (b)	97. (c)
8. (d)	18. (b)	28. (a)	38. (b)	48. (b)	58. (b)	68. (d)	78. (b)	88. (c)	98. (b)
9. (b)	19. (d)	29. (b)	39. (d)	49. (a)	59. (c)	69. (d)	79. (a)	89. (d)	99. (b)
10. (b)	20. (d)	30. (a)	40. (d)	50. (b)	60. (a)	70. (a)	80. (b)	90. (a)	100. (c)

SOLUTION

1. (d) : विकल्प (d) से,
11 से विभाजिता का नियम - किसी संख्या के सम एवं विषम स्थानों के योग का अन्तर शून्य '0' हो या 11 से पूर्णतः विभाजित होने पर वह संख्या पूर्णतः 11 से विभाजित होगी।
$11638 = (1 + 6 + 8) - (1 + 3)$
$= 15 - 4$
$= 11$
अतः संख्या 11638, 11 से विभाज्य होगी।

2. (d) : 758639
8 का अंकीय मान = 8

3. (a) : $4200 = 2\times2\times2\times5\times5\times3\times7$
$= 2^3\times5^2\times3^1\times7^1$
गुणनखण्डों की संख्या $= (3+1)\times(2+1)\times(1+1)\times(1+1)$
$= 4\times3\times2\times2$
$= 48$

4. (d) : $= \dfrac{\frac{1}{4}+\frac{1}{2}}{2}$
$= \dfrac{\frac{1+2}{4}}{2}$
$= \dfrac{3}{8}$
अतः $\frac{1}{4}$ और $\frac{1}{2}$ के मध्य परिमेय संख्या $\frac{3}{8}$ होगी।

5. (a) : प्रश्नानुसार,
$P\times\frac{3}{4} - Q\times\frac{2}{3} = \frac{5}{8}$
$\Rightarrow \frac{3P}{4} - \frac{2Q}{3} = \frac{5}{8}$
$\Rightarrow \frac{9P-8Q}{12} = \frac{5}{8}$
$\Rightarrow 9P - 8Q = \left(\frac{5}{8}\right)\times12$
$\Rightarrow 9P - 8Q = \frac{60}{8}$
$\therefore 9P - 8Q = \frac{15}{2}$

6. (d) : माना वे तीन संख्याएं क्रमशः 5x, 6x और 8x है।
$\therefore$ $5x + 6x + 8x = 3800$
$\Rightarrow$ $19x = 3800$
$\Rightarrow$ $x = 200$
$\therefore$ सबसे बड़ी संख्या $= 8x$
$= 8 \times 200 = 1600$

7. (a) : माना जोड़ी जाने वाली संख्या x है।
प्रश्नानुसार,
$\frac{7+x}{9+x} = \frac{13}{14}$
$\Rightarrow$ $98 + 14x = 117 + 13x$
$\Rightarrow$ $x = 117 - 98$
$x = 19$

8. (d) : यदि दो संख्याएँ x और y हो तो मध्य समानुपाती $= \sqrt{xy}$
$\therefore$ मध्यानुपात $= \sqrt{x\times272}$
$\Rightarrow$ $68^2 = x \times 272$
$\Rightarrow$ $68 \times 68 = x \times 272$
$x = 17$

9. (b) : माना $x = 8k,\ y = 3k$
तब प्रश्न से,
$\frac{x+y}{x-y} = \frac{11k}{5k} = \boxed{\frac{11}{5}}$

10. (b) : पहले 3 पैकेट तेल का मूल्य $= 3\times20 =$ ₹60
अगले 4 पैकेट तेल का मूल्य $= 4\times21 =$ ₹84
अन्तिम 3 पैकेट तेल का मूल्य $= 3 \times 22 =$ ₹66
तेल के 1 पैकेट का औसत मूल्य $= \dfrac{\text{कुल मूल्य}}{\text{कुल पैकेटों की संख्या}}$
$= \frac{60+84+66}{3+4+3}$
$= \frac{210}{10}$
= ₹21

11. (d) : प्रथम तीन संख्याओं का योगफल $= 75 \times 2 + 107$
$= 257$
पाँच संख्या का योगफल $= 655$
शेष दो संख्याओं का योगफल $= 655 - 257$
$= 398$
अन्तिम दो संख्याओं का औसत $= \frac{398}{2} = 199$

12. (a) : प्रश्नानुसार, 7 संख्याओं का कुल योग
$= 7 \times 45 = 315$
$\because$ प्रत्येक संख्या में से 4 घटाया जाता है।
तो नयी संख्याओं का औसत $= \frac{315-7\times4}{7}$
$= \frac{315-28}{7} = 41$

13. (a) : पूरी कक्षा का औसत भार $= \frac{18\times40+22\times35}{18+22}$
$= \frac{720+770}{40}$
$= \frac{1490}{40}$
$= 37.25$ kg.

14. (d) : प्रश्नानुसार,
12 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त कुल प्राप्तांक $= 12 \times 80 = 960$
शेष (18) विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त कुल प्राप्तांक $= 18 \times 75 = 1350$
कक्षा के सभी विद्यार्थियों का औसत प्राप्तांक
$= \frac{12\times80+18\times75}{30}$
$= \frac{960+1350}{30}$
$= \frac{2310}{30} = 77$

15. (b) : प्रश्नानुसार,

$A = B \times \frac{95}{100}$

$A = B \times \frac{19}{20}$

$\frac{A}{B} = \frac{19}{20}$

अभीष्ट प्रतिशत $= \frac{20}{19} \times 100$

$= \frac{2000}{19}$

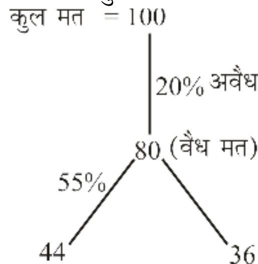
$= 105\frac{5}{19}\%$

16. (a) : प्रश्नानुसार,

माना कुल मत 100 है।

अवैध मत = 20%

कुल मत = 7500 (दिया है)



अतः

100 ⟶ 7500

1 ⟶ 75

∴ दूसरे उम्मीदवार को प्राप्त वैध मत = 36 × 75

= 2700

17. (d) : गोले की त्रिज्या में वृद्धि = 50%

आयतन में % वृद्धि $= x + y + z + \frac{xy + yz + zx}{100} + \frac{xyz}{(100)^2}$

$= 150 + \frac{50 \times 50 + 50 \times 50 + 50 \times 50}{100} + \frac{50 \times 50 \times 50}{(100)^2}$

$= 150 + 75 + 12.5$

$= 237.5\%$

18: (b) वेतन पर खर्च की गई राशि = 25% = ₹2,00,000

अतः रखरखाव पर खर्च की गई राशि = 50%

$\Rightarrow 50\% = \frac{2,00,000 \times 50}{25} =$ ₹400000

19. (d) : प्रश्नानुसार,

उत्पादन कमी% = 25%

$= \frac{25}{100}$

$= \frac{1}{4}$

पुराना मूल्य	कमी	नया मूल्य
4	1	3

वृद्धि% $= \frac{1}{3} \times 100$

$= 33\frac{1}{3}\%$

20. (d) : माना वस्तु का क्रय मूल्य = ₹ x

वस्तु का M.P. $= \left(\frac{x \times 136}{100}\right)$

$= 1.36x$

वस्तु का विक्रय मूल्य(SP) $= \left(1.36x \times \frac{70}{100}\right)$

$= 0.952\ x$

हानि = (x–0.952x) = 0.048x

हानि % $= \frac{0.048x}{x} \times 100 \quad \therefore \left\{\text{हानि\%} = \frac{\text{हानि}}{CP} \times 100\right\} = 4.8\%$

21. (b) : माना, वेतन = ₹100

50% वृद्धि के बाद वेतन

$= 100 \times \frac{150}{100} =$ ₹150

पुनः 50% की कमी के बाद वेतन

$= 150 \times \frac{50}{100} =$ ₹75

प्रतिशत कमी $= \frac{100 - 75}{100} \times 100 = 25\%$

22. (b) : माना मूल विक्रय मूल्य = x

70% पर विक्रय मूल्य $= \frac{70x}{100} = \frac{7x}{10}$

माना क्रय मूल्य = y

$y - \frac{y \times 10}{100} = \frac{7x}{10}$ (विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य – क्रय मूल्य × हानि%)

$y = \frac{7}{9}x$

लाभ % $= \frac{SP - CP}{CP} \times 100\%$

$= \frac{x - \frac{7}{9}x}{\frac{7x}{9}} \times 100\% = \frac{2x}{9} \times \frac{9}{7x} \times 100$

$= \frac{200}{7}\%$

23. (c) : माना 1 ग्राम वस्तु का मूल्य = ₹x

720 ग्राम वस्तु का मूल्य = ₹720x

750 ग्राम वस्तु का मूल्य = ₹750x

विक्रय मूल्य $= 720x \times \frac{(100 + 8)}{100}$

$= 720x \times \frac{108}{100} =$ ₹810x

अतः वास्तविक लाभ प्रतिशत $= \frac{810x - 720x}{720x} \times 100$

$= \frac{9}{72} \times 100 = \frac{100}{8} = 12.5\%$

24. (c) : माना दूसरे व्यापारी द्वारा कमाया गया लाभ प्रतिशत तथा टेबल फैन का क्रय मूल्य = ₹100
प्रश्नानुसार,

$100\times\frac{(100+25)}{100}\times\frac{(100+x)}{100}=(100+30)$

$100 \times \frac{125}{100}\times\frac{(100+x)}{100}=130$

$\frac{5(100+x)}{4}=130$

$100 + x = 26 \times 4$

$x = 104 - 100 = 4\%$

25. (a) : माना बुरहान द्वारा लिया गया समय = x घण्टे
प्रश्नानुसार,

अनिरुद्ध का समय = (x + 5) घण्टे
अनिरुद्ध का समय = (x – 4) घण्टे
अन्तर = (x + 5) – (x – 4)
= x + 5 – x + 4
= 9 घण्टे

बुरहान तथा अनिरुद्ध के चालों का अनुपात = 1 : 2

∵ समय $\propto \frac{1}{\text{चाल}}$ अर्थात चाल $\propto \frac{1}{\text{समय}}$

समय का अनुपात = 2 : 1
1 इकाई = 9 घण्टे
अनिरुद्ध का समय = 2 × 9 = 18 घण्टे

अनिरुद्ध की चाल = $\frac{126}{18}$ = 7 किमी./घंटा

26. (d) : माना कुल दूरी = 2x किमी.
प्रश्नानुसार,

$\frac{x}{72}+\frac{x}{56}=16$

$\frac{7x+9x}{504}=16$

$\frac{16x}{504}=16$

x = 504 किमी.
कुल दूरी = 2x = 2 × 504 = 1008 किमी.

27. (a) : दिया है,
व्यक्ति द्वारा पैदल जाने में तथा कार से वापस आने में लगा समय = 6 घण्टा 15 मिनट
दोनों तरफ कार से यात्रा करने पर लगा समय
= 6 घण्टा 15 मिनट – 2 घण्टा = 4 घण्टा 15 मिनट
प्रश्नानुसार,
यदि चाल समान है तब

एक तरफ कार से जाने में लगा समय = $\frac{\text{4घण्टा 15 मिनट}}{2}$
= 2 घण्टा 7.5 मिनट

पैदल जाने में लगा समय = 6 घण्टा 15 मिनट – 2 घण्टा 7.5 मि. = 4 घण्टा 7.5 मिनट
अतः दोनों तरफ पैदल यात्रा करने पर लगा समय =
2 × (4 घण्टा + 7.5 मिनट)
= 8 घण्टा 15 मिनट

28. (a) : माना स्कूल की दूरी x किमी. है–
प्रश्नानुसार,
28 किमी./घण्टे की चाल से स्कूल जाती है।

समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}=\frac{x}{28}$ घण्टे

21 किमी./घण्टे के चाल से वापस आती है–

समय = $\frac{x}{21}$ घण्टे

कुल समय = $\frac{x}{28}+\frac{x}{21}=\frac{3x+4x}{84}=\frac{7x}{84}=\frac{x}{12}$ घण्टे

कुल दूरी = स्कूल जाने में तय दूरी + वापस आने में तय दूरी
= x + x = 2x

औसत चाल = $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}=\frac{2x}{\frac{x}{12}}$ = 24 किमी./घंटा

29 : (b) माना दीवार के 5/6 भाग को पेंट करने में t दिन लगेंगे।
प्रश्नानुसार-

$\Rightarrow \frac{t}{7.2}+\frac{t}{10.8}=\frac{5}{6}$

$\Rightarrow \frac{10t}{72}+\frac{10t}{108}=\frac{5}{6}$

$\Rightarrow \frac{30t+20t}{216}=\frac{5}{6}$

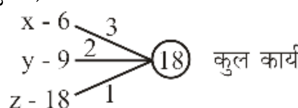
$\Rightarrow \frac{50t}{216}=\frac{5}{6}$

$\Rightarrow t=\frac{5\times216}{6\times50}$

$\Rightarrow t=\frac{36}{10}$

$\boxed{t=3.6\text{दिन}}$

30. (a) : प्रश्नानुसार,



∴ तीनों को एक साथ कार्य पूरा करने में लगा समय

$=\frac{18}{6}=3$ दिन

31. (c) : माना,
पिंकी = P
स्नेहा = S
प्रश्नानुसार,
P × 900 = S × 20 × 60
P : S = 4 : 3 (कार्य क्षमता)

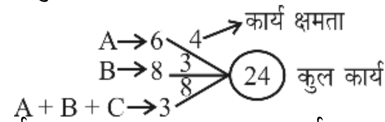
कुल कार्य = $\frac{P\times900}{60}=\frac{4\times900}{60}=60$

∴ (P + S) द्वारा कार्य समाप्त करने में लगा समय

$=\frac{60}{7}=8.57$ घण्टा

अतः स्पष्ट है कि कार्य 8 घंटे और 9 घंटे के बीच पूरा होगा।

32. (b) : प्रश्नानुसार,



∴ C की कार्य क्षमता = 8 – (4 + 3) = 1 इकाई

C को भुगतान राशि $= \frac{1}{8} \times 3200$

= ₹400

33. (c) : प्रश्नानुसार,

द्विघात समीकरण $x^2 + 4x + k = 0$ की तुलना $ax^2 + bx + c$ से करने पर–

$a = 1, b = 4, c = k$

यदि मूल बराबर है तब–

$b^2 - 4ac = 0$

$b^2 = 4ac$

$(4)^2 = 4 \times 1 \times K$

$\boxed{K = 4}$

34 : (d) $x^2 + ax + b$ में $x - 7$ से भाग करने पर शेषफल = 35

अर्थात् $x = 7$ रखने पर—

$(7)^2 + 7a + b = 35$

$7a + b = 35 - 49$

$7a + b = -14$ -------(i)

पुन: $x^2 + bx + a$ को $x - 7$ से भाग करने पर शेषफल = 31

अर्थात् $x = 7$ रखने पर ——

$(7)^2 + 7b + a = 31$

$a + 7b = 31 - 49$

$a + 7b = -18$ -------(ii)

समी. (i) व (ii) को जोड़ने पर——

$7a + b = -14$

$\underline{a + 7b = -18}$

$8a + 8b = -32$

$8(a + b) = -32$

$\boxed{a + b = -4}$

35. (d) : $x + y = 8$

$xy = 15, x^4 + y^4 = ?$

$(x + y)^2 = 8^2$

$x^2 + y^2 + 2xy = 64$

$x^2 + y^2 + 2 \times 15 = 64$

$(x^2 + y^2) = 34$

$(x^2 + y^2)^2 = (34)^2$

$x^4 + y^4 + 2x^2y^2 = 1156$

$x^4 + y^4 = 1156 - 2 \times (15)^2$

$x^4 + y^4 = 706$

36. (d) : दिया है-

$a = 28$

$l = 31$

$S_n = 236$

$\because \quad S_n = \frac{n}{2}[a + l]$

प्रश्नानुसार,

$236 = \frac{n}{2}[28 + 31]$

$n = \frac{2 \times 236}{59} = 8$

अत: पदों की संख्या (n) = 8

37 : (a) समान्तर श्रेणी के n पदों का योगफल जिसमें प्रथम पद a तथा सार्वअन्तर d हो।

$$S_n = \frac{n}{2}\left[2a + (n-1)d\right]$$

यदि अन्तिम पद l दिया हो तब n पदों का योगफल

$$S_n = \frac{n}{2}[a + l]$$

38. (b) : प्रश्नानुसार,

$12 = 2 \times 2 \times 3$

$15 = 3 \times 5$

$18 = \underline{2 \times 3 \times 3}$

ल.स. (LCM) = $2\times2\times3\times3\times5$

∵ ल.स.प. में 5 का जोड़ा नहीं है।

∴ ल.स.प. में 5 से गुणा करने पर संख्या पूर्ण वर्ग संख्या बनेगा।

संख्या = $2^2\times3^2\times5^2$

$= 180\times5$

$= 900$

संख्या 900 में 25 से भाग देने पर भागफल 36 प्राप्त होता है।

∴ भागफल के अंकों का योग = 3 + 6 = 9

39. (d) : भिन्नो का H. C. F. = $\frac{\text{अंशो का H.C.F}}{\text{हरों का L.C.M}}$ से,

$\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का H. C. F. = $\frac{2,4,8,10 \text{ का H.C.F}}{3,9,15,21 \text{ का L.C.M}}$

$= \frac{2}{315}$

40. (d) : प्रश्नानुसार माना संख्याये 18x , 5x

L.C.M × H.C.F = दो संख्याओं का गुणनफल

$360 = 18x \times 5x$

$90x^2 = 360$

$x^2 = \frac{360}{90}$

$x^2 = 4$

$\boxed{x = 2}$

संख्याये = 18 ×2 = 36

5 × 2 = 10

संख्याये का L.C.M = 180

H.C.F = 2

तब

$\frac{1}{\text{H.C.F}} + \frac{1}{\text{L.C.M}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{180}$

$= \frac{90 + 1}{180}$

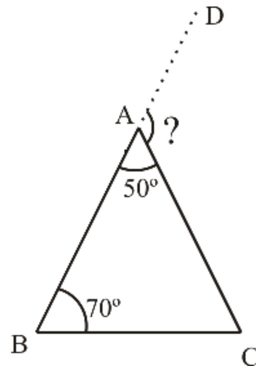
$= \frac{91}{180}$

41. (b) : 105 और 120 का HCF

5	105, 120
3	21, 24
	7, 8

अभीष्ट HCF = 5 ×3 = $\boxed{15}$

42. (a) : प्रश्नानुसार,

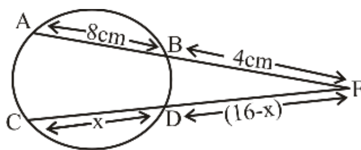


बाह्य कोण A की माप ($\angle$ CAD) = 180° – $\angle$ BAC
= 180° – 50°
= 130°

43. (d) : दिया है :
$\angle A : \angle B : \angle C : \angle D :: 2 : 3 : 5 : 8$
माना चतुर्भुज के चारों कोण क्रमशः 2x, 3x, 5x और 8x हैं
$\because$ चतुर्भुज के चारों कोणों का योग 360° होता है।
$\therefore 2x + 3x + 5x + 8x = 360^0$
$18x = 360^0$
$x = 20^0$
$\therefore \angle B = 3x$
$= 3 \times 20^0$
$= 60^0$

44. (c) : समान्तर चतुर्भुज के क्रमागत कोणों का योग 180° होता है।

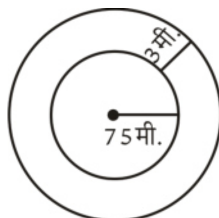
45. (a) :



प्रमेय से,
AF × BF = CF × DF
12 × 4 = 16 × (16 – x)
3 = 16 – x
x = 13 cm
अतः CD की लम्बाई (x) = 13cm.

46. (a) : समचतुर्भुज का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2}$ विकर्णों का गुणनफल
$= \frac{1}{2} \times 47 \times 48$
$= 24 \times 47 = 1128\ cm^2$

47. (d) : दिया है, व्यास (d) = 150m
त्रिज्या (r) = 75m



वृत्त का क्षेत्रफल = πr^2
वृत्ताकार पथ का क्षेत्रफल
= पथ सहित वृत्त का क्षे. – केवल वृत्त का क्षेत्रफल
$= \pi(75 + 3)^2 - \pi(75)^2$
$= \pi \times 78 \times 78 - \pi \times 75 \times 75$
$= 459\pi\ m^2$

48. (b) : घन का आयतन = 512 cm^3
$(\text{भुजा})^3 = 512$
भुजा = $\sqrt[3]{512}$
$= \sqrt{2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2\times2}$
= 2 × 2 × 2
भुजा = 8 cm
$\therefore$ घन का मुख्य विकर्ण = $\sqrt{3}$ भुजा
$= 8\sqrt{3}$ cm

49. (a) : दिया है–
घनाभ की लम्बाई = 5 m
घनाभ की चौड़ाई = 2m
घनाभ की ऊँचाई = 50 cm
$= \frac{50}{100} = 0.5$ मी.
घनाभ का आयतन = लम्बाई × चौड़ाई × ऊँचाई
= 5 × 2 × 0.5
= 5.0 मी.^{3}

50. (b) :

आय	बारंबारता	संचयी बारंबारता
150–200	12	12
200–250	14	26
250–320	8	34
300–350	6	40
350–400	10	50

₹200 या उससे अधिक लेकिन ₹300 से कम आय वाले व्यक्तियों की संख्या = 14 + 8 = $\boxed{22}$

51. (d) :
आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर
24, 24, 26, 26, 26, 28, 31, 32
बहुलक = 26

52. (c) : $P(A\cup B) = P(A) + P(B) - P(A\cap B)$
$= 0.20 + 0.30 - P(A) \times P(B)$
$= 0.50 - (0.20 \times 0.30)$ (स्वतंत्र घटनाएँ हैं)
$= 0.50 - 0.06$
$= 0.44$
अतः विकल्प (c) सत्य है।

53. (c) : चारों शहरों में बेची गई कुल कारों की संख्या = 80
दिल्ली शहर में बेची गई कुल कारों की संख्या = 80×25% = 20
दिल्ली में महिला ग्राहकों को बेची गई कारों की संख्या = $20 \times \frac{2}{5}$
= 8

54. (d) : शिक्षा पर खर्च हुई औसत धनराशि
$= \frac{5000 + 6400 + 5500 + 6000 + 7000}{5}$
$= \frac{29900}{5}$
= 5980

परिवहन पर खर्च हुई औसत धनराशि

$$= \frac{3500+4000+3600+4400+4000}{5}$$

$$= \frac{19500}{5}$$

$$= 3900$$

अभीष्ट अंतर = 5980 –3900

= ₹2080

55. (b) : खेल और योगा में भाग लेने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या

$$= \frac{25+15}{2} = \frac{40}{2}$$

= 20

56. (b) : वर्ष 2023 में चाँद द्वारा अर्जित लाभ =₹2580

माना मूलधन (P) = ₹P

प्रश्नानुसार,

$$CI = P\left\{\left(1+\frac{r}{100}\right)^n - 1\right\}$$

$$2580 = P\left\{\left(1+\frac{15}{100}\right)^2 - 1\right\}$$

$$2580 = P\left\{\frac{529}{400} - 1\right\}$$

$$P \times \frac{129}{400} = 2580$$

$$\boxed{P = ₹8000}$$

57. (b) : ऐसे छात्रों की संख्या जो कि बॉस्केटबॉल खेलना पसंद करते है परन्तु टेनिस नही = 12 + 12 = 24

58. (b) : एक उपचार का चयन करने वाले रोगियों की संख्या

= 50 – (4 + 5 + 5 + 4)

= 50 – 18

= 32

59. (c) : माना A की आय 100 है-

वर्ष 2018 में A का व्यय = ₹60 लाख

वर्ष 2018 में A का लाभ = 65%

$$A \text{ की आय} = \frac{6000000 \times 165}{100}$$

= ₹9900000

= ₹99 लाख

60. (a) : दी गई बाइनरी संख्या का गुणनफल

$$\begin{array}{rrrrrrr} & & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ & & & \times & 1 & 0 & 1 \\ \hline & & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \times \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & \times & \\ \hline 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{array}$$

61. (c) : प्रश्नानुसार

$(11011)_2 + (101)_2$

$\Rightarrow 1\times2^4 + 1\times2^3 + 0\times2^2 + 1\times2^1 + 1\times2^o + 1\times2^2 + 0\times2^1 + 2^o$

$\Rightarrow 16+8+0+2+1+4+1$

$\Rightarrow 32$

62. (d) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-

काला
सफेद
लाल

अतः आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 और 2 अनुसरण करते है।

63. (c) : कथनानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-

पपीते
फल
सब्जियाँ
पूर्ण शाकाहारी

अतः आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष (ii) एवं (iv) अनुपालन करता है।

64. (d) : कथन के आधार पर वेन आरेख बनाने पर,

कुत्ता
गधा
घोड़ा

निष्कर्षः (I) ✓

(II) ×

अतः केवल निष्कर्ष (I) पालन करता है।

65. (b) :

22 फरवरी 2012

वर्ष — माह

2000+11 + जनवरी +22 फरवरी

अतिरिक्त दिन = 0 + 9 + 2 × 2 + 3 + 1

$$= \frac{17}{7} = 3 \text{ दिन}$$

अतः 22 फरवरी 2012 को बुधवार होगा।

66. (d) : 1 घंटे में घंटे वाली सुई द्वारा बना कोण = 30°

8 घंटे में बना कोण = 8 × 30 = 240°

1 मिनट में घंटे वाली सुई द्वारा बना कोण = $\frac{1}{2}^\circ$

10 मिनट में बना कोण = 10/2 = 5°

घंटे वाली सुई द्वारा बना कुल कोण = 240 + 5 = 245°

67. (d) Month code→622503514624 (जनवरी से दिसम्बर)

सूत्र– दिन + महीने का कोड + वर्ष के अंतिम दो अंक + $\frac{\text{वर्ष के अन्तिम दो अंक (भागफल)}}{4}$

$$= 5 + 2 + 08 + \frac{08}{4} \text{ (भागफल)}$$

$$= 17 \rightarrow \frac{17}{7} = 3 \text{ (शेषफल)}$$

परन्तु 2008 एक लीप वर्ष है और फरवरी महीना है।

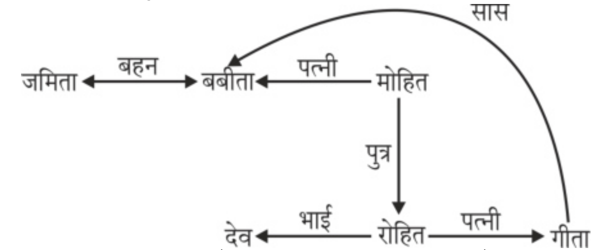
∴ 3–1 = 2 (मंगलवार)

68. (d) : बच्चे को 5 साल या इससे अधिक उम्र का होने पर स्कूल में डालना चाहिए इसका सीधा मतलब है कि 5 वर्ष से कम उम्र के बच्चे को विकास और सीखने की क्षमता का उचित स्तर प्राप्त नही होता। अतः केवल धारणा (II) कथन में निहित है।

69. (d) : दिये गये जानकारी के पीछे दोनों, कथन (I) और (II) दोनों संभावित कारण हैं।
क्योंकि महामारी और सामाजिक दूरी मानदंडों के कारण कई माता-पिता अभी भी अपने बच्चों के भारी भीड़युक्त स्थानों पर भेजने के लिए इच्छुक नहीं है तथा स्कूलों में छात्रों को बैठाने की क्षमता सभी

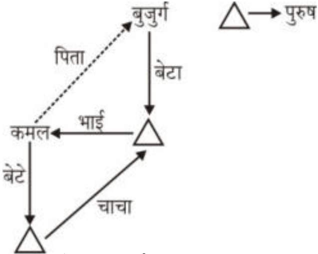
70. (a) : उपग्रह तथा ग्रह एक दूसरे से भिन्न है तथा कोई ग्रह अन्य ग्रहों की परिक्रमा नहीं करते है। अतः A व R दोनों सही है परन्तु 'R', 'A' कि सही व्याख्या नहीं है।

71. (c) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर -



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि बबीता, गीता की सास है।

72. (c) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



अत: वह बुजुर्ग कमल के पिता हैं।

हल (73-76)—

दिन	व्याख्यान
सोमवार	संगनात्मक व्यवहार
मंगलवार	मनोविज्ञान
बुधवार	सांख्यिकी
वृहस्पतिवार	कम्प्यूटर विज्ञान
शुक्रवार	अनुसंधान पद्धति
शनिवार	अवकाश
रविवार	अर्थशास्त्र

73. (c) : शनिवार को 'अवकाश' है।

74. (a) : अर्थशास्त्र अंतिम आयोजित व्याख्यान है।

75. (d) : 'शनिवार' को 'अवकाश' का दिन होने पर 'कोड 5-1' सही है।

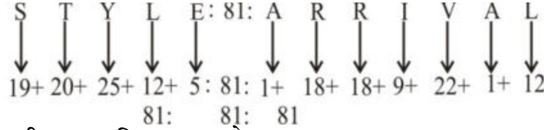
76. (c) : अर्थशास्त्र और मनोविज्ञान के बीच तीन व्याख्यानों का आयोजन किया गया था।

77. (a) : यदि कोई मनोविज्ञान, अनुसंधान पद्धतियां और कम्प्यूटर विज्ञान में से कोई दो व्याख्यानों में उपस्थित होना चाहता है किंतु चाहता है कि दोनों दिन उत्तरोत्तर होने चाहिए तो 'अनुसंधान पद्धतियां और कम्प्यूटर विज्ञान' के संयोजन का चुनाव किया जाना चाहिए।

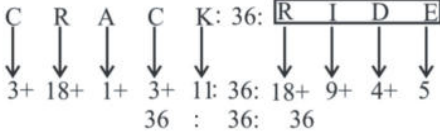
78. (b) : गद्यांश के अनुसार लाहन के किण्वन के लिए प्रवाही जल कि आवश्यकता होती है।
अतः दिया गया कथन पूर्णतः असत्य है।

79. (a) : दिये गये गद्यांश के अनुसार "लाहन शराब बनाने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक पदार्थ है।"अतः कथन पूर्णतः सत्य है।

80. (b) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार, विकल्प (b) से,



81. (a) : जिस प्रकार,

15 : 8

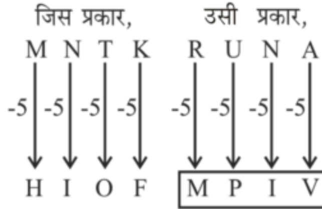
$15 \Rightarrow 15 \div 3 + 3 = 8$

उसी प्रकार, 25 : ?

$25 \Rightarrow 25 \div 5 + 5 = 10$

अतः विकल्प (a) सही है।

82. (c)



अतः ? = MPIV

83. (d) : जिस प्रकार क्रिकेट खेलने के लिए बल्ले की आवश्यकता होती है उसी प्रकार, टेनिस खेलने के लिए रैकेट की आवश्यकता होती है।

84. (a) : जिस प्रकार Moth (तितली जैसा एक कीट), Insect (कीड़ा) के वर्ग के अंतर्गत आता है, उसी प्रकार Mouse (चूहा), Rodent (कृतंक प्राणी) के वर्ग के अंतर्गत आता है।

85. (a) : दी गई शृंखला निम्न प्रकार होगी-

$4 \times 3 + 1 = 13$

$13 \times 2 + 1 = 27$

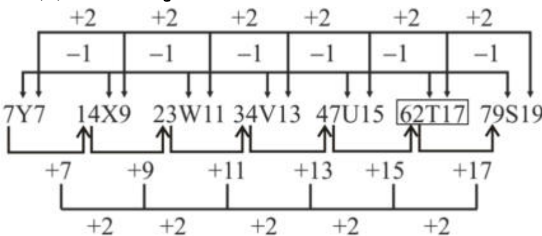
$27 \times 3 + 1 = 82$

$82 \times 2 + 1 = 165$

$165 \times 3 + 1 = \boxed{496}$

अतः $\boxed{? = 496}$

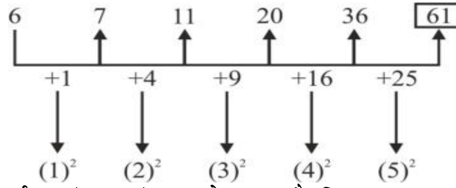
86. (d) : दी गई शृंखला निम्नवत है —



अतः ? के जगह 62T17 होगा।

87. (b) : अक्षरों का पुनरावृत्ति पैटर्न निम्नवत् है-
a b c/**b c** d/c d e/d **e a**/e **a** b
अतः विकल्प (b) सही है।

88. (c) : दी गई संख्या शृंखला निम्न प्रकार है –



अतः उपर्युक्त संख्या शृंखला से स्पष्ट है कि प्रश्नवाचक (?) के स्थान पर 61 होगा।

89. (d) :
m m n n n p p/ m m n n n p p/ m m n n n p p
अतः सही विकल्प (d) सही है।

90. (a) : जिस प्रकार,
RQN = 18+17+14 = 49
49+4 = 53
DLP= 4+12+16 = 32
32+4 = 36
उसी प्रकार,
SRF=19+18+6 = 43
43+4= 47

91. (d) : जिस प्रकार,

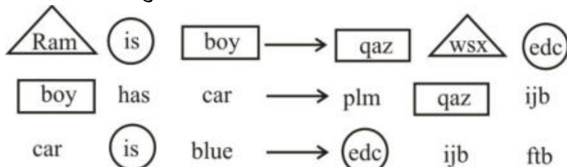
L $\xrightarrow{-1}$ K
O $\xrightarrow{+1}$ P
T $\xrightarrow{-1}$ S
U $\xrightarrow{+1}$ V
S $\xrightarrow{-1}$ R

उसी प्रकार,

W $\xrightarrow{-1}$ V
A $\xrightarrow{+1}$ B
T $\xrightarrow{-1}$ S
E $\xrightarrow{+1}$ F
R $\xrightarrow{-1}$ Q

अतः WATER को VBSFQ लिखा जायेगा।

92. (c) : प्रश्नानुसार,



अतः स्पष्ट है कि 'Ram' के लिए कोड = wsx

93. (c) : जिस प्रकार, 31C19D57 = 93
31÷19×57=93
तथा 52C13D5 = 20
52÷13×5 = 20
उसी प्रकार 98C14D11 = ?

$$98\div14\times11 = \frac{98}{14}\times11 = \boxed{77}$$

94. (a) : जिस प्रकार,

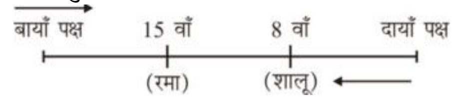
S ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® H
M ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® N
I ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® R
L ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® O
E ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® V

उसी प्रकार,

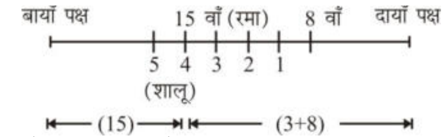
T ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® G
E ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® V
A ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® Z
C ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® X
H ¾विपरीत¾अक्षर¾¾® S

अतः TEACH = GVZXS होगा।

95. (c) : प्रश्नानुसार,



प्रश्नानुसार,
शालू का स्थान बदलकर बाएँ ओर 5वें स्थान पर खड़ा करने पर,

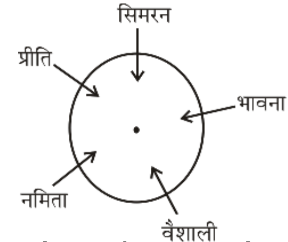


अतः पंक्ति में कुल लड़कियों की संख्या = 15 + 3 + 8 = 26

96. (d) : दिये गये अंक-अक्षर चिन्ह शृंखला से-
N p 4 @ 8 c Q 9 % 6 T k F 3 = 5 g 4 & R w J X
अभीष्ट संख्याएँ = 4

97. (c) : प्रश्नानुसार, कार्यालय पहुँचने का क्रम निम्नवत् है
F > A > E > G > D/B > B/D > C
उपरोक्त क्रम से स्पष्ट है कि F सबसे पहले कार्यालय पहुँचा।

98. (b) : प्रश्नानुसार, बैठक-व्यवस्था निम्न प्रकार है-



उपर्युक्त बैठक व्यवस्था से स्पष्ट है कि नमिता के दाईं ओर वैशाली बैठती है।

99. (b) : प्रश्नानुसार, पाँच दोस्तों के बैठने का क्रम निम्नवत् है-



अतः रॉकी के बाईं ओर तीसरे स्थान पर 'रहीम' है।

100. (c) : माना लागत मूल्य ₹x है।
प्रश्नानुसार,

$$\text{अभीष्ट लाभ प्रतिशत} = \frac{\frac{130x}{100}\times\frac{170}{100}-\frac{130x}{100}}{\frac{130x}{100}}\times100$$

$$= 70\%$$

PRACTICE SET-14

1. दो संख्याओं का योग 10373 + 24871 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?
(a) 7 (b) 8
(c) 6 (d) 13

2. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?
(a) 1749 (b) 2118
(c) 2652 (d) 1440

3. दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों का योगफल 12 है। इसके अंकों को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या, दी गई संख्या से 18 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 76 (b) 67
(c) 27 (d) 57

4. प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं का योगफल कितना है?
(a) 11 (b) 26
(c) 28 (d) 18

5. 80 विद्यार्थियों वाली कक्षा में कक्षा का $\frac{1}{10}$ भाग चॉकलेट D को पसंद करता है, और कक्षा का $\frac{1}{20}$ भाग चॉकलेट E को पसंद करता है। चॉकलेट D को पसंद करने वाले छात्रों की संख्या और चॉकलेट E को पसंद करने वाले छात्रों की संख्या का अंतर कितना है?
(a) 2 (b) 9
(c) 5 (d) 4

6. 3 : 5 के प्रत्येक पद में ऐसी कौन सी संख्या जोड़ी जाए, जिससे अनुपात 5 : 6 हो जाए?
(a) 7 (b) 6
(c) 11 (d) 5

7. यदि a : b = 3 : 4 और b : c = 4 : 1 है, तो a : b : c = ?
(a) 4 : 1 : 3 (b) 4 : 3 : 1
(c) 3 : 4 : 1 (d) 4 : 1 : 4

8. यदि x : y = 7 : 3 है, तो (x – y) : (x + y) = ?
(a) 5 : 2 (b) 5 : 1
(c) 2 : 5 (d) 1 : 5

9. यदि 50 : x :: x : 32 और x > 0 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 45.8 (b) 40.6
(c) 38.7 (d) 40

10. 8 संख्याओं का औसत 12 है। यदि इन 8 संख्याओं में से प्रत्येक में एक संख्या Y जोड़ दी जाती है, तो औसत 16 हो जाता है। Y का मान कितना है?
(a) 4 (b) 8
(c) 6 (d) 5

11. 12 संख्याओं का औसत 39 है। यदि संख्या 52 भी शामिल कर ली जाए तो इन 13 संख्याओं का औसत कितना होगा?
(a) 43.33 (b) 46
(c) 42 (d) 40

12. एक कक्षा में दो अनुभाग A और B हैं, जिनमें क्रमशः 36 और 44 छात्र हैं। यदि अनुभाग A के छात्रों का औसत वजन 40 kg है और अनुभाग B के छात्रों का औसत वजन 35 kg है, तो पूरी कक्षा का औसत वजन ज्ञात कीजिए।
(a) 36.25 kg (b) 36.75 kg
(c) 37.25 kg (d) 37.75 kg

13. चार अलग-अलग तिमाहियों के लिए दुकान के रास्ते से जाने वाले लोगों की संख्या दर्ज की जाती है। इसके लिए निम्नलिखित डेटा दिया है। सभी तिमाहियों में दुकान के रास्ते से जाने वाले लोगों की औसत संख्या कितनी है?

तिमाही	लोगों की संख्या
तिमाही 1	2,000
तिमाही 2	1,000
तिमाही 3	3,500
तिमाही 4	5,500

(a) 12,000 (b) 4,000
(c) 10,000 (d) 3,000

14. दस संख्याओं का औसत 7 है। यदि प्रत्येक संख्या में 21 जोड़ दिया जाए, तो संख्याओं के नए समुच्चय का औसत कितना होगा?
(a) 7 (b) 19
(c) 28 (d) 31

15. दो संख्याएं A और B इस प्रकार हैं कि A के 6% और B के 4% का योग, A के 7% और B के 11% के योग का $\frac{2}{5}$ है, तो A : B का मान क्या है?
(a) 1 : 7 (b) 5 : 8
(c) 1 : 8 (d) 3 : 7

16. 2023 और 2024 में पुणे की जनसंख्या क्रमशः 71,66,000 और 73,45,850 थी। 2023 से 2024 तक जनसंख्या में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई? (दशमलव के बाद एक स्थान तक पूर्णांकित)
(a) 1.8% (b) 9.8%
(c) 2.5% (d) 4%

17. एक परीक्षा में, B को 60 अंक प्राप्त हुए जबकि A को 75 अंक प्राप्त हुए। B के अंक A के अंक का कितना प्रतिशत थे?
(a) 80% (b) 65%
(c) 60% (d) 75%

18. एक व्यक्ति अपनी मासिक आय का 80% खर्च करता है, वह प्रति माह ₹6,738 बचाता है। उसका मासिक खर्च (₹ में) कितना है-
(a) 26,952 (b) 26,925
(c) 26,921 (d) 26,876

19. 40 का 60%, 55 के $\frac{2}{5}$ से कितना अधिक है?
(a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 1

20. एक दुकानदार का दावा है कि वह Rs. 27/kg पर चीनी बेच रहा है जो उसे Rs. 30/kg के मूल्य पर मिलती है, लेकिन वह 1000 ग्राम के बजाय 750 ग्राम देता है। उसका लाभ हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) 20% लाभ (b) 7.5% लाभ
(c) 2.5% हानि (d) 10% हानि

21. गिरि ने एक पुरानी मशीन ₹2,000 में खरीदी और उसकी मरम्मत में ₹500 खर्च किए । फिर उसने उसे ₹4,000 में बेच दिया। उसे कितने प्रतिशत का लाभ होगा?
(a) 20% (b) 40%
(c) 30% (d) 60%

22. एक डीलर अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन एक किलोग्राम के लिए 900 ग्राम तौलता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) $10\frac{1}{9}$% (b) 9% (c) $11\frac{1}{9}$% (d) 10%

23. सुबीर ने अपनी वस्तुओं को उत्पादन लागत से केवल 5% अधिक पर बेचने का दावा किया, लेकिन एक ऐसे भार का उपयोग किया जिस पर 1 kg लिखा था, हालांकि वास्तव में इसका वजन 960 ग्राम था। सुबीर द्वारा अर्जित वास्तविक लाभ प्रतिशत कितना था?
(a) 9.125% (b) 9.25%
(c) 9.5% (d) 9.375%

24. किसी पंखे को ₹2,604 में बेचने से 7% की हानि होती है। यदि इस पंखे को ₹3,094 में बेचा गया, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) 10% (b) 12%
(c) 9.5% (d) 10.5%

25. काव्या को 19 घंटे में 1011 किमी. दूर भोपाल पहुँचना है। 7 घंटे तक उसकी प्रारंभिक चाल 25 किमी./घंटा थी। अगले 152 किमी. तक उसकी चाल 19 किमी./घंटा थी। 19 घंटे के निर्धारित समय में भोपाल पहुँचने के लिए उसे अब किस चाल (में) से यात्रा करनी होगी?
(a) 165 किमी./घंटा (b) 167 किमी./घंटा
(c) 171 किमी./घंटा (d) 177 किमी./घंटा

26. शरद अपनी यात्रा 8 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 90 किमी./घंटा की चाल से शेष दूरी 30 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (किमी. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 359 (b) 354
(c) 360 (d) 356

27. मैं 10 किमी./घंटा की चाल से चलता हूँ और 2 घंटे में ठीक समय पर गंतव्य तक पहुँचता हूँ। यदि मैं अपनी चाल 5 किमी./घंटा बढ़ा दूँ, तो मैं अपने गंतव्य तक कितनी जल्दी पहुँच जाऊँगा?
(a) 50 min (b) 20 min
(c) 40 min (d) 30 min

28. एक दौड़ में, एक एथलीट पहले चक्कर में 372 मी. की दूरी 186 सेकंड में तय करता है। वह समान लंबाई का दूसरा चक्कर 62 सेकंड में तय करता है। एथलीट की औसत चाल (मी./से. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 1 (b) 3
(c) 2 (d) 4

29. यदि 6 आदमी और 8 लड़के किसी काम को 10 दिन में कर सकते हैं जबकि 26 आदमी और 48 लड़के उसी काम को 2 दिन में कर सकते हैं, तो 40 आदमी और 20 लड़कों को उसी तरह का काम करने में कितना समय लगेगा?
(a) 3 दिन (b) 2 दिन
(c) 5 दिन (d) 4 दिन

30. A और B किसी कार्य को क्रमशः 2 दिन और 42 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा? (दशमलव के एक स्थान तक उत्तर दीजिए।)
(a) 3.3 (b) 1.3
(c) 1.9 (d) 5.1

31. A और B एक काम को क्रमशः 12 दिन और 16 दिन में कर सकते हैं। दोनों 3 दिन तक साथ काम करते हैं और फिर A काम छोड़ देता हैं B को शेष काम पूरा करने में कितना समय लगेगा?
(a) 12 दिन (b) 15 दिन
(c) 10 दिन (d) 9 दिन

32. किरण किसी निश्चित कार्य को 15 दिनों में कर सकती है। किरण और गरिमा एक साथ मिलकर उसी कार्य को 10 दिनों में कर सकती हैं, तथा किरण, गरिमा और महक एक साथ मिलकर उसी कार्य को 9 दिनों में कर सकती हैं। उसी कार्य को किरण और महक कितने दिनों में कर सकती है।
(a) $\frac{88}{8}$ (b) $\frac{86}{9}$
(c) $\frac{99}{7}$ (d) $\frac{90}{7}$

33. $(a^3 + b^3)$, $(a + b)^2$ और $(a^2 - b^2)$ का म.स.प (HCF) ज्ञात कीजिए।
(a) $(a + b)$ (b) $(a - b)$
(c) $(a + b)(a - b)$ (d) $(a^3 + b^3)(a^2 - b^2)$

34. यदि (x+1) और (x+2), ax^3+3x^2+bx के गुणनखण्ड हैं, तो a और b के मान ज्ञात कीजिए।
(a) a = 2 और b = 3 (b) a = 3 और b = 2
(c) a = 2 और b = 1 (d) a = 1 और b = 2

35. यदि $x-\frac{1}{x}=4$ है, तो $x^3-\frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 259 (b) 420
(c) 414 (d) 76

36. यदि $a^2 + b^2 = 168$, $a \times b = 27$ और $a > b$ है, तो $\frac{a-b}{a+b}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{57}{111}$ (b) $\frac{55}{121}$
(c) $\sqrt{\frac{53}{121}}$ (d) $\sqrt{\frac{57}{111}}$

37. यदि श्रेढ़ियाँ 3, 10, 17, ... तथा 63, 65, 67 .... इस प्रकार है कि उनके n वें पद समान हैं, तो n का मान है–
(a) 13 (b) 15 (c) 9 (d) 8

38. यदि x, y, z, एक समांतर श्रेढ़ी में हैं, तो (x+y–z)(y+z–x) का मान है:
(a) $8yz–3y^2 – 4z^2$ (b) $4xz + 3y^2$
(c) $8xy + 4x^2 –3y^2$ (d) $8xz – 3y^2$

39. वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसमें से 9 घटाए जाने पर वह 24, 33, 42 और 56 से विभाज्य हो जाती है?
(a) 1758 (b) 1857
(c) 1875 (d) 1785

40. वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 2000 और 2200 को विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 22 और 38 प्राप्त होते हैं।
(a) 46 (b) 39
(c) 42 (d) 36

41. वह सबसे छोटी प्राकृत संख्या कौन सी है, जिसे 1225 में जोड़े जाने पर प्राप्त परिणामी संख्या को 12, 18, 21 और 28 में से प्रत्येक से विभाजित करने पर शेषफल 3 बचता है?
(a) 41 (b) 38
(c) 35 (d) 43

42. $\frac{2}{3},\frac{4}{9},\frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।
(a) $\frac{40}{3}$ (b) $\frac{3}{40}$ (c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{20}{3}$

43. दो कोण पूरक हैं। बड़ा कोण छोटे कोण के माप के पांच गुने से 6° कम है। बड़े कोण का माप क्या है?
(a) 63° (b) 87°
(c) 74° (d) 66°

44. दो वृत्तों की त्रिज्या 3.5 सेंटीमीटर, 4.5 सेंटीमीटर और उनके केन्द्रों के बीच की दूरी 10 सेंटीमीटर है, तो अनुप्रस्थ समान स्पर्शरेखा की लंबाई ज्ञात कीजिए।
(a) 6 सेंटीमीटर (b) 8 सेंटीमीटर
(c) 6.4 सेंटीमीटर (d) 3.6 सेंटीमीटर

45. एक समलम्ब की घूर्णी समरूपता का क्रम है।
(a) 2 (b) 0
(c) 1 (d) 3

46. किसी समचतुर्भुज के आसन्न कोणों का अनुपात 3 : 6 है। समचतुर्भुज के सबसे छोटे कोण की माप क्या होगी?
(a) 40° (b) 120°
(c) 60° (d) 80°

47. एक आयत की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 12 cm और 9 cm है। इसका परिमाप ज्ञात कीजिए।
(a) 42 cm (b) 6 cm
(c) 21 cm (d) 10.5 cm

48. यदि किसी वृत्त का व्यास 16m है, तो वृत्त का क्षेत्रफल कितना होगा?
(a) $256\pi\ m^2$ (b) $96\pi\ m^2$
(c) $64\pi\ m^2$ (d) $128\pi\ m^2$

49. उस सबसे बड़े लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए, जिसे 8 cm किनारे वाले घन से काटा जा सकता है।
$\pi = 22/7$ प्रयोग कीजिए।
(a) $127\frac{2}{21}$ (b) $134\frac{2}{21}$
(c) $138\frac{2}{21}$ (d) $136\frac{2}{21}$

50. एक खोखले गोलाकार खोल को 3 g/cm^3 घनत्व वाली धातु से बनाया गया है। इसकी आंतरिक त्रिज्या और बाह्य त्रिज्या क्रमशः 15 cm और 18 cm है। खोल का भार (kg में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)
(a) 27.888 (b) 30.888
(c) 32.42 (d) 32.35

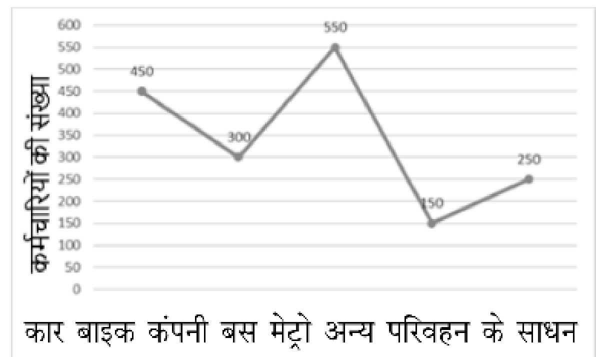
51. 21, 22, 23,23, 24, 21, 22, 23, 21, 23, 24, 23, 21, 23 दिए गए आंकड़ों का बहुलक क्या है?
(a) 23 (b) 21 (c) 22 (d) 24

52. एक गेंदबाज ने लगातार 15 मैचों में 0, 3, 2, 1, 5, 3, 4, 5, 5, 2, 2, 0, 0, 1 और 2 विकेट लिए। दिए गए डाटा की माध्यिका क्या है?
(a) 1 (b) 3 (c) 0 (d) 2

53. यदि A और B स्वेच्छ घटनाएँ (arbitrary events) हों तब,
(a) $P(A\cup B) \geq P(A) + P(B) + 1$
(b) $P(A\cup B) \geq P(A) + P(B) –1$
(c) $P(A\cup B) \geq P(A) – P(B) – 1$
(d) $P(A\cup B) \geq P(A) – P(B) + 1$

54. यदि P(A) = 0.65, P(B) = 0.15, तब $P(\bar{A}) + P(\bar{B}) =$ होगा
(a) 1.2 (b) 1.3 (c) 1.4 (d) 1.5

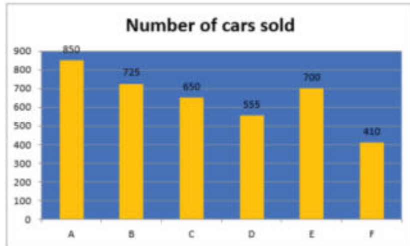
55. दिए गए ओलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित में प्रश्न का उत्तर दीजिए।
निम्न आलेख में उन कर्मचारियों की संख्या को दर्शाया गया है जिन्होंने वर्ष 2010 में परिवहन के विभिन्न साधनों का उपयोग किया था।



बाइक का उपयोग करने वाले कर्मचारियों की संख्या और मेट्रो का उपयोग करने वाले कर्मचारियों की संख्या के बीच क्रमशः अनुपात कितना है?

(a) 4 : 5 (b) 2 : 1
(c) 3 : 2 (d) 5 : 2

56. निम्नांकित चार्ट एक कंपनी द्वारा इसकी A, B, C, D, E और F नामक छह शाखाओं द्वारा बेची गई कारों की संख्या को दर्शाता है। चार्ट का अध्ययन करें, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।



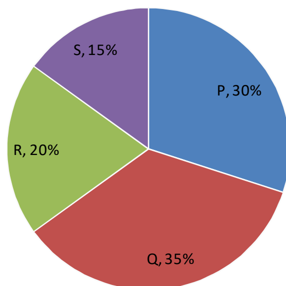
Number of cars sold – बिक्री हुई कारों की संख्या

कितनी शाखाओं में हुई कारों की बिक्री, सभी छह शाखाओं की औसत बिक्री से अधिक थी?

(a) तीन (b) दो
(c) चार (d) पांच

57. निम्नांकित पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

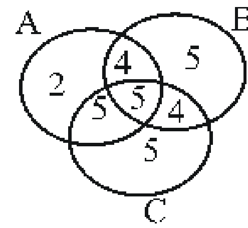
दिया गया पाई चार्ट चार ब्रांडों (P, Q, R और S) के खरीदे गए ट्राउज़रों की संख्या को दर्शाता है। चारों ब्रांडों (P, Q, R और S) के खरीदे गए ट्राउज़रों की कुल संख्या 120 है।



ब्रांड Q और ब्रांड R के खरीदे गए ट्राउज़रों की कुल संख्या में से, एक-तिहाई ट्राउज़र, स्लिम-फिट थे। ब्रांड Q और ब्रांड R के खरीदे गए स्लिम-फिट ट्राउज़रों की कुल संख्या कितनी है?

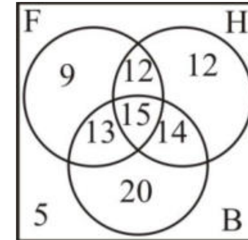
(a) 24 (b) 18
(c) 33 (d) 22

58. दिया गया वेन आरेख कुल 30 दुकानों को दिखाता है, जो किसी विक्रेता से तीन अलग-अलग ब्रांड के बिस्कुट (A, B, और C) खरीदते हैं। प्रत्येक दुकान विक्रेता से कम से कम एक ब्रांड खरीदता है। विक्रेता से ब्रांड A बिस्कुट कितनों ने खरीदा था?



(a) 16 (b) 20
(c) 18 (d) 30

59.

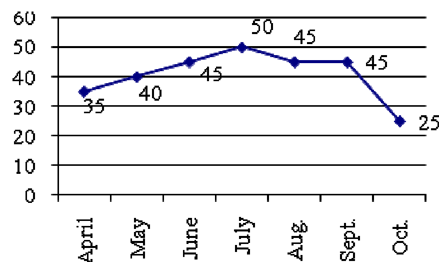


आरेख एक कक्षा में फुटबॉल (F), हॉकी (H) और बास्केटबाल (B) खेलने वाले छात्रों की संख्या दर्शाता है। खेल H खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या है:

(a) 62 (b) 53
(c) 12 (d) 49

60. निम्नांकित ग्राफ में विभिन्न महीनों के दौरान एक परिवार के व्यय को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन करें और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।

व्यय हजार में



अप्रैल, मई, जून, अगस्त, सितंबर और अक्टूबर के कुल व्यय का औसत (हजार में) लगभग कितना है?

(a) 16 (b) 39
(c) 26 (d) 84

61. $(111)_2 + (11)_2 = ?$

(a) 1010 (b) 1111
(c) 11111 (d) 1110

62. $(11011)_2 - (101)_2$ का मान होगा?

(a) 20 (b) 21
(c) 22 (d) 23

63. उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दिए गए कथनों का निष्कर्ष नहीं हो सकता है।

कथन 1 : सभी बिल्लियाँ मनुष्य है।

कथन 2 : सभी पेड़ चूहे हैं।

कथन 3 : सभी मनुष्य पेड़ हैं।

(a) कुछ मनुष्य चूहे नहीं हैं।
(b) सभी पेड़ बिल्लियाँ नहीं हैं।
(c) कुछ पेड़ बिल्लियां नहीं हैं।
(d) सभी बिल्लियाँ चूहे हैं।

64. कथन :
A. सभी मोबाइल घड़ियां हैं।
B. कुछ घड़ियां पुस्तकें नहीं हैं।
निष्कर्ष :
1. कुछ मोबाइल घड़ियां हैं।
2. सभी मोबाइल पुस्तकें हैं।
(a) केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(b) या तो निष्कर्ष 1 या 2 पालन करता है।
(c) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(d) दोनों निष्कर्ष पालन करते हैं।

65. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें; भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?
कथनः
1. कुछ प्रोफेसर चिकित्सक हैं।
2. कोई चिकित्सक शोधकर्ता नहीं है।
निष्कर्षः
I. कुछ प्रोफेसर शोधकर्ता नहीं हैं।
II. सभी प्रोफेसर शोधकर्ता हैं।
(a) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(b) न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(c) निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।
(d) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

66. यदि ठीक 1 वर्ष और 2 दिन बाद मंगलवार है, तो आज कौन-सा दिन है? यह लीप वर्ष नहीं है।
(a) सोमवार (b) मंगलवार
(c) रविवार (d) शनिवार

67. यदि 29 जनवरी 2003 को बुधवार हो, तो 26 फरवरी 2005 को सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?
(a) शनिवार (b) रविवार
(c) शुक्रवार (d) गुरुवार

68. घडी की सुइयाँ एक दिन में कितनी बार एक दूसरे के लंबवत होती हैं?
(a) 44बार (b) 22बार
(c) 11बार (d) 88बार

69. कथनः एक चेन केवल उतनी ही मजबूत होती है, जितनी कि उसकी सबसे कमजोर कड़ी।
(a) किसी कड़ी के मजबूत होने का कारण उसकी सबसे मजबूत कड़ी है।
(b) सबसे कमजोर कड़ी की मजबूती ही निर्धारित करती है कि चेन कितनी मजबूत है।
(c) किसी कड़ी के कमजोर होने का कारण उसकी चेन की मजबूती है।
(d) चेन के कमजोर होने का कारण उसकी सबसे मजबूत कड़ी है।

70. उस विकल्प का चयन करें, जो नीचे दिए गए दो कथनो - अभिकथन (A) और कारण (R) के संबंध में सही है।
A. कुछ लोगों की त्वचा का रंग गहरा होता है।
R. कुछ लोगों के खून का रंग गहरा होता है।
(a) 'A' सही है लेकिन 'R' गलत है।
(b) 'A' और 'R' दोनों गलत है।
(c) 'A' और 'R' दोनों सही हैं, लेकिन 'R', 'A' की सही व्याख्या नहीं है।
(d) 'A' और 'R' दोनों सही हैं और 'R' 'A' की सही व्याख्या है।

71. कथन :
एक पार्क में लगे सूचनापट्ट पर लिखा है : कृपया कूड़ेदान का उपयोग करें, कूड़ा न फैलाएं और अपने समुदाय को साफ रखने में मदद करें।
धारणाएं :
I. इधर-उधर कूड़ा फेंकने से हमारे समुदाय में गंदगी होती है।
II. सभी लोगों द्वारा इस सूचना पर ध्यान दिए जाने की संभावना है।
(a) या तो धारणा I या धारणा II निहित है।
(b) केवल धारणा II निहित है।
(c) केवल धारणा I निहित है।
(d) धारणाएं I और II दोनों निहित है।

72. एक आदमी ने एक महिला से कहा, ''आपके पति की बेटी मेरे भाई की बेटी है।'' उस आदमी का उस महिला की बेटी से क्या संबंध है?
(a) भाई (b) पिता का भाई
(c) पिता (d) माँ का भाई

73. मेट्रो में एक महिला को दिखाते हुए, ट्विंकल ने कहा, ''वह मेरी माँ के बेटे के पिता की बहन है।' वह महिला ट्विंकल की कौन है?
(a) माँ (b) बहन
(c) आंटी (d) भतीजी/भाँजी

निर्देश (74-78) – निम्नलिखित जानकारी को ध्यान से पढ़िए और दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

एक शो के ऑडिशन भारत के विभिन्न सात शहरों – चेन्नई, बैंगलोर, कोचीन, मुम्बई, दिल्ली, भोपाल और कोलकाता – वर्ष 2011 के पहले सात महीनों के दौरान (जनवरी से शुरू होकर जुलाई में समाप्त) हुए, पर जरूरी नहीं कि इसी क्रम में। एक महीने के दौरान केवल एक ही शहर में ऑडिशन हुए। कोलकाता में ऑडिशन जून में नहीं हुआ था। कोलकाता ऑडिशन और बैंगलोर ऑडिशन के बीच केवल एक ऑडिशन हुआ। चेन्नई ऑडिशन कोलकाता ऑडिशन के तत्काल बाद हुआ था। दिल्ली ऑडिशन भोपाल ऑडिशन से तत्काल पहले हुआ था। भोपाल ऑडिशन मई में नहीं हुआ था।

74. मुम्बई ऑडिशन और चेन्नई ऑडिशन के बीच कितने ऑडिशन हुए?

(a) एक (b) दो
(c) तीन (d) कोई नहीं

75. दिये गये क्रम के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) मुम्बई ऑडिशन जुलाई में हुआ था।
(b) दिल्ली ऑडिशन अप्रैल में हुआ था।
(c) कोचीन ऑडिशन मई से पहले हुआ था।
(d) कोई सत्य नहीं है।

76. दिये गये क्रम के आधार पर निम्नलिखित पांच में से चार किसी प्रकार एक समान हैं, इसलिए उनका एक समूह बनता है। वह एक कौन-सा है, जो इस समूह में नहीं आता है?

(a) जनवरी-कोलकाता
(b) मार्च- बैंगलोर
(c) जून – कोचीन
(d) मई - दिल्ली

77. मार्च के दौरान निम्नलिखित में से किस शहर में ऑडिशन हुए थे?

(a) बैंगलोर (b) कोलकाता
(c) मुम्बई (d) चेन्नई

78. मुम्बई में ऑडिशन निम्नलिखित में से किस माह में हुए थे?

(a) जुलाई (b) मई
(c) फरवरी (d) इनमें से कोई नहीं

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये। संयुक्त राज्य अमेरिका, चेक गणराज्य और तुर्की में महिला मृत दाता द्वारा गर्भाशय प्रत्यारोपण के 10 पूर्व ज्ञात मामलों में विफल होने के बाद ब्राजील में एक मृत महिला के प्रत्यारोपित गर्भ से एक जीवित बच्चे ने जन्म दिया। डॉक्टरों ने इसे अपनी तरह का पहला सफल केस माना।

एजेन्बर्ग ने कहा है कि अधिकतर जीवित व्यक्तियों की तुलना में व्यक्ति मरने के बाद अंगदान करने को वरीयता देती है। हालांकि गर्भ दान के सन्दर्भ में उपर्युक्त तथ्य को स्पष्ट नहीं किया जा सकता कि महिलाएं जीवित अथवा मृत अवस्था में गर्भ दान करेंगी। लेकिन इसको संभव बनाना है तो तकनीकियों को और विकसित करना होगा।

कथन : ब्राजील से पहले, यूएस द्वारा मृत दाता द्वारा गर्भाशय प्रत्यारोपण किया गया था जो सफल रहा था।

निम्न विकल्पों में से एक उपर्युक्त चुनें

(A) कथन निश्चित रूप से सच है।
(B) कथन शायद सच है।
(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) C (b) A
(c) B (d) D

80. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिये।

संयुक्त राज्य अमेरिका, चेक गणराज्य और तुर्की में महिला मृत दाता द्वारा गर्भाशय प्रत्यारोपण के 10 पूर्व ज्ञात मामलों में विफल होने के बाद ब्राजील में एक मृत महिला के प्रत्यारोपित गर्भ से एक जीवित बच्चे ने जन्म दिया। डॉक्टरों ने इसे अपनी तरह का पहला सफल केस माना।

एजेनबर्ग ने कहा है की अधिकतर जीवित व्यक्तियों की तुलना में व्यक्ति मरने के बाद अंगदान करने को वरीयता देते है। हालाँकि गर्भ दान के सन्दर्भ में उपर्युक्त तथ्य को स्पष्ट नहीं किया जा सकता कि महिलाएं जीवित अथवा मृत अवस्था में गर्भ दान करेंगी। लेकिन इसको संभव बनाना है तो तकनीकों को और विकसित करना होगा।

कथन : एजेनबर्ग के मुताबिक, अपनी मृत्यु पर अंग दान करने के इच्छुक लोगों की संख्या जीवित दाताओं के बराबर होने की संभावना है।

निम्न विकल्पों में से एक उपर्युक्त चुनें

(A) कथन निश्चित रूप से सच है।
(B) कथन शायद सच है।
(C) कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है
(D) कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) C (b) D
(c) B (d) A

81. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

धीर : शांत :: उत्तेजित : ?

(a) अभिमानी (b) नीरस
(c) चुप (d) क्रुद्ध

82. दिए गए विकल्पों में से वह युग्म चुनें जो पहले युग्म के शब्दो की भाँति आपस में संबंधित हो-

Night blindness : Sight : : ………. : Speech

(a) Talk (b) Stutter
(c) Speak (d) Lecture

83. दिये गये चार विकल्पों में से उस शब्द का चयन कीजिए जो 'दक्षिण अफ्रीका' शब्द से उसी तरह संबंधित है जिस तरह 'पर्सियन' शब्द 'ईरान' से संबंधित है ?

(a) देश (b) पुर्तगाली
(c) अफ्रीका (d) अंग्रेजी

84. उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दोनों पदों का एक-दूसरे से वहीं संबंध है, जो दिए गए पद-युग्म के पदों के बीच है।

DMO: WNL

(a) CFH : XUT (b) ZAT : EGD
(c) DQG : ELP (d) GHI : TSR

85. उस विकल्प का चयन कीजिए, जो पांचवीं, संख्या के साथ उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार चौथी संख्या, तीसरी संख्या से संबंधित है और दूसरी संख्या, पहली संख्या से संबंधित है।

21 : 2 :: 85 : 40 :: 30 : ?

(a) 8 (b) 3 (c) 0 (d) 6

86. उस अक्षर-समूह का चयन करें, जो निम्न शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

BZA, DYC, FXE, HWG, ?

(a) KVI (b) JUH
(c) JVH (d) JVI

87. उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

5, 11, 24, 53,106, 217

(a) 5 (b) 53 (c) 11 (d) 106

88. दिए गए विकल्पों में से उस पद का चयन कीजिए, जो निम्नांकित शृंखला में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।

3L12, 5J10, 7H8, 9F6, 11D4, ?

(a) 13B4 (b) 13B2
(c) 13A6 (d) 9B6

89. रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

W S O K ______

(a) T (b) G
(c) H (d) L

90. उस संख्या की पहचान कीजिए जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

3, 7, 22, 89, 446, 2677, 18739

(a) 446 (b) 2677
(c) 89 (d) 18739

91. यदि किसी विशेष कोड भाषा में, A को 1 लिखा जाता है और AIR को 28 लिखा जाता है, तो उसी भाषा में AIRCRAFT को किस तरह लिखा जाएगा?

(a) 76 (b) 78
(c) 82 (d) 80

92. किसी विशेष कूटभाषा में TEACHER को TFCFLJX लिखा जाता है, तो उसी कूटभाषा में शब्द CATCHER को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) BCVFLXJ (b) CBVFLJX
(c) CBVFJLX (d) BCVFLJY

93. एक निश्चित कूट भाषा में, 'she is fine' को 'li qi si' लिखा जाता है और 'is sam healthy' को 'oi ti li' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'is' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) qi (b) si
(c) li (d) oi

94. उस संख्या का चयन करें, जो प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

199 = 18, 267 = 19, 456 = 26 है, तो 678 = ?

(a) 55 (b) 52
(c) 50 (d) 56

95. एक विशिष्ट कूट भाषा में, यदि ARCHITECT को 32051011227522 लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में MANAGER को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) 1531537918 (b) 1311473718
(c) 1531639720 (d) 1311963720

96. हेयर सैलून में एक बेंच पर पांच लड़के बैठे हैं।

(i) P, Q के बगल में बैठा है।
(ii) S बेंच के बाएं छोर पर बैठा है।
(iii) T, R के बगल में बैठा है।
(iv) T, P के साथ नहीं बैठा है।
(v) P, दाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है।

R कहाँ बैठा है?

(a) S और P के बीच में (b) Q और T के बीच में
(c) S और T के बीच में (d) P और T के बीच में

97. दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें और दिए गये प्रश्न का उत्तर दें।

8 व्यक्ति - A, B, C, D, E, F, G और H एक वृत्ताकार मेज के चारो ओर एक दूसरे की ओर मुँह करके बैठे हुए हैं। A, E और G के बीच में बैठा है, जबकि G, F के दायें ओर से दूसरे स्थान पर बैठा है। H, D और B के बीच में और F के बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। A और B एक दूसरे के आमने - सामने बैठे हुए हैं।

A और B के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं ?

(a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 5

98. एक समूह में पाँच लड़कियाँ हैं। K दूसरी सबसे लंबी है। P, M से लंबी है। R, M से लंबी है। N, P से लंबी है। उनकी ऊँचाईयों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा अनुक्रम संभव नहीं है?

(a) N > K > P > R > M (b) R > K > N > P > M
(c) R > K > P > N > M (d) N > K > R > P > M

99. नीचे दिये गए अनुक्रम में से कितने 6 ऐसे हैं, जिनके तुरंत पहले 3 है, लेकिन तुरंत बाद 0 नहीं है?

3 6 9 0 6 9 3 6 9 3 6 6 3 6 0 6 3 3 6 0

(a) 8 (b) 3
(c) 5 (d) 6

100. 50 छात्रों की कक्षा में, आर्यन शीर्ष से 17वें स्थान पर है। निचले छोर से उसका स्थान क्या होगा ?

(a) 32वां (b) 18वां
(c) 34वां (d) 33वां

SOLUTION : PRACTICE SET-14

ANSWER KEY

1. (c)	11. (d)	21. (d)	31. (d)	41. (b)	51. (a)	61. (a)	71. (d)	81. (d)	91. (a)
2. (a)	12. (c)	22. (c)	32. (d)	42. (a)	52. (d)	62. (c)	72. (b)	82. (b)	92. (b)
3. (d)	13. (d)	23. (d)	33. (a)	43. (c)	53. (b)	63. (a)	73. (c)	83. (d)	93. (c)
4. (c)	14. (c)	24. (d)	34. (d)	44. (a)	54. (a)	64. (a)	74. (a)	84. (d)	94. (c)
5. (d)	15. (c)	25. (c)	35. (d)	45. (c)	55. (b)	65. (d)	75. (d)	85. (c)	95. (c)
6. (a)	16. (c)	26. (c)	36. (d)	46. (c)	56. (c)	66. (d)	76. (d)	86. (d)	96. (d)
7. (c)	17. (a)	27. (c)	37. (a)	47. (a)	57. (d)	67. (a)	77. (d)	87. (b)	97. (c)
8. (c)	18. (a)	28. (b)	38. (a)	48. (c)	58. (a)	68. (a)	78. (d)	88. (b)	98. (c)
9. (d)	19. (b)	29. (b)	39. (b)	49. (b)	59. (b)	69. (b)	79. (d)	89. (b)	99. (b)
10. (a)	20. (a)	30. (c)	40. (a)	50. (b)	60. (b)	70. (c)	80. (b)	90. (d)	100. (c)

SOLUTION

1. (c) : विकल्प (c)$\Rightarrow \frac{10373+24871}{6}=\frac{35244}{6}=5874$

अतः दो संख्याओं (10373+24871) का योग 6 से विभाज्य है।

2. (a) : 11 से विभाज्यता का नियम– दी हुई संख्या के विषम स्थानों के अंकों का योगफल तथा सम स्थानों के अंकों के योगफल का अन्तर 0 या 11 से विभाज्य होना चाहिए।

विकल्प (a) से,

1749

(1+4) ~ (7+9)

= 11

इस प्रकार, 1749, 11 से विभाज्य होगी।

अतः विकल्प (a) सही है।

3. (d) : माना दो अंको वाली एक संख्या = 10x + y

अंको को स्थान बदलने पर प्राप्त संख्या = 10y + x

दिया है x + y = 12 ---------(i)

प्रश्नानुसार,

10y + x – (10x + y) = 18

⇒ 10y + x – 10x – y = 18

⇒9y – 9x = 18

⇒y –x = 2 -------------- (ii)

समी. (i) तथा समी. (ii) को हल करने पर,

x = 5, y = 7

∴ संख्या = 10 × 5 +7

= 50 + 7

= 57

4. (c) : प्रथम पांच अभाज्य संख्या = 2, 3, 5, 7, 11

योग = 2 + 3 + 5 + 7 + 11

= 28

5. (d) : चाकलेट–D को पसंद करने वाले छात्र = $80\times\frac{1}{10}$

= 8

चाकलेट– E को पसंद करने वाले छात्र = $80\times\frac{1}{20}$

= 4

चाकलेट–D तथा चाकलेट– E को पसंद करने वाले छात्रों में अंतर

= 8–4

= 4

6. (a) : माना संख्या के प्रत्येक पद में x जोड़ा जाता है।

$$\frac{3+x}{5+x}=\frac{5}{6}$$

$\Rightarrow 18+6x=25+5x$

$x=25-18$

$\boxed{x=7}$

7. (c) : दिया है,

a : b = 3 : 4, b : c = 4 : 1,

a : b : c

3 : 4 : $\boxed{4}$

$\boxed{4}$: 4 : 1

12 : 16 : 4

= 3 : 4 : 1

a : b : c = 3 : 4 : 1

8. (c) : x : y = 7 : 3 (दिया है)

माना x एवं y क्रमशः 7k एवं 3k है।

$$\Rightarrow \frac{x-y}{x+y}=\frac{(7-3)k}{(7+3)k}$$

$$=\frac{4}{10}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{5}=2:5$$

9. (d) : 50 : x :: x : 32

$$\frac{50}{x}=\frac{x}{32}$$

$x^2 = 50 \times 32$

x = 40

10. (a) : 8 संख्याओं का योग = 8 × 12 = 96

प्रत्येक संख्या में Y जोड़ने पर -

औसत = $\frac{96+8Y}{8}=16$

96 + 8Y = 128

8Y = 128 – 96

8Y = 32

Y = 4

11. (d) : माना 13 संख्याओं का औसत = x

$\therefore$ 12 × 39 + 52 = 13 × x

$\Rightarrow$ 13 (12 × 3 + 4) = 13x

$\Rightarrow$ 12 × 3 + 4 = x

$\Rightarrow$ x = 36 + 4

$\Rightarrow$ x = 40

वांछित औसत

x = 40

12. (c) : अनुभाग A में छात्रों का कुल वजन = 36 × 40
= 1440 kg

अनुभाग B में छात्रों का कुल वजन = 44 × 35
= 1540 kg

प्रश्नानुसार,

पूरी कक्षा का औसत वजन $= \frac{1440+1540}{36+44}$

$= \frac{2980}{80} = 37.25$ kg

13. (d) : औसत संख्या $= \frac{2000+1000+3500+5500}{4}$

$= \frac{12000}{4} = 3000$

14. (c) : दस संख्याओं का योग = 10 × 7 = 70

प्रत्येक संख्या में 21 जोड़ने पर कुल योग = 70 + 10 × 21
= 70 + 210
= 280

अभीष्ट औसत $= \frac{280}{10} = 28$

15. (c) : प्रश्नानुसार,

$$A \times \frac{6}{100} + B \times \frac{4}{100} = \left(A \times \frac{7}{100} + B \times \frac{11}{100}\right) \times \frac{2}{5}$$

$$\frac{30A}{500} - \frac{14A}{500} = \frac{22B}{500} - \frac{20B}{500}$$

$$\Rightarrow \quad \frac{16A}{500} = \frac{2B}{500}$$

A : B = 1 : 8

16. (c) : वर्ष 2023 में पुणे की जनसंख्या = 7166000

वर्ष 2024 में पुणे की जनसंख्या = 7345850

प्रतिशत वृद्धि $= \frac{(7345850-7166000)}{7345850} \times 100$

$= \frac{179850}{7345850} \times 100$

= 2.448%

= 2.5% (लगभग)

17. (a) : दिया B → 60 अंक
A → 75 अंक

अभीष्ट % $= \frac{60}{75} \times 100$

$= \frac{60}{3} \times 4$

= 20 × 4 = 80%

18. (a) : माना व्यक्ति की आय = ` 100%

खर्च = 80% (दिया है)

बचत = 100% – 80% = 20%

प्रश्नानुसार,

20% ⟶ 6738

80% $\longrightarrow \frac{6738}{20} \times 80$

= ` 26952

अतः मासिक खर्च = 80% = `26952

19. (b) : दिया है,

$\Rightarrow$ 40 का 60% ~ $55 \times \frac{2}{5}$

$\Rightarrow$ $40 \times \frac{60}{100}$ ~ 11 × 2

$\Rightarrow$ 8 × 3 ~ 22

$\Rightarrow$ 24 ~ 22 = 2

20. (a) : चीनी का क्रय मूल्य = 30 × 750 = ₹22500

चीनी का विक्रय मूल्य = 27 × 1000 = ₹27000

अतः लाभ% $= \frac{27000-22500}{22500} \times 100$

$= \frac{4500}{22500} \times 100 = \frac{4500}{225} = 20\%$

21. (d) : पुरानी मशीन का कुल क्रय मूल्य = 2000 + 500
= ₹2500

तथा विक्रय मूल्य = ₹4000

लाभ% $= \frac{4000-2500}{2500} \times 100$

$= \frac{1500}{2500} \times 100 = 60\%$

22. (c) : प्रश्न से,

1 किग्रा. = 1000 ग्राम

लाभ % $= \frac{1000-900}{900} \times 100\%$

$= \frac{100}{900} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$

23. (d) : प्रश्नानुसार,

1000 ग्राम → 1000 → 1050

960 ग्राम → 960

% लाभ $= \frac{1050-960}{960} \times 100$

$= \frac{90}{960} \times 100 = 9.375\%$

24. (d) : पंखे का विक्रय मूल्य (SP_1) =2604

हानि = 7%

क्रय मूल्य $= \frac{2604 \times 100}{93} = 2800$

विक्रय मूल्य = 3094

लाभ प्रतिशत $= \frac{3094 - 2800}{2800} \times 100$

$= \frac{294}{2800} \times 100$

= 10.5%

25. (c) : दिया है– कुल दूरी = 1011 किमी.

कुल समय = 19 घण्टे

प्रारम्भिक चाल = 25 किमी./घंटा

दूसरी दूरी = 152 किमी.

पहली दूरी = चाल × समय = 25 × 7

= 175 किमी.

दूसरा समय $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{152}{19} = 8$ घण्टे

दूरी = 175 + 152 = 327 किमी.

शेष दूरी = 1011 – 327 = 684 किमी.

समय = 7 + 8 = 15 घण्टे

शेष समय = 19 – 15 = 4 घण्टे

काव्या की अन्तिम चाल $= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

$= \frac{684}{4}$

= 171 किमी./घंटा

26. (c) : माना दूरी = 2x किमी.

प्रथम आधी दूरी की चाल = 90 किमी./घंटा

दूसरी आधी दूरी की चाल = 30 किमी./घंटा

x | x
90 km/h | 30 km/h

कुल समय = 8 घण्टे

प्रश्नानुसार,

$\frac{x}{90} + \frac{x}{30} = 8$

$\frac{2x + 6x}{180} = 8$

8x = 8 × 180

x = 180 किमी..

अतः कुल दूरी = 2x = 180 × 2 = 360 किमी.

27. (c) : चाल = 10 किमी./घंटा

समय = 2 घण्टे

दूरी = चाल × समय

= 10 × 2

दूरी = 20 किमी.

यदि चाल 5 किमी./घंटा बढ़ा दिया जाये तो नया चाल = 10 + 5

= 15 किमी./घंटा

समय $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$ घण्टे = 1 घण्टा 20 मिनट

समय = 2 : 00 – 1 : 20

समय = 40 मिनट

28. (b) : एथलीट पहले चक्कर में 372 मी. की दूरी 186 सेकेण्ड में तय करता है–

दूरी = 372 मीटर

समय = 186 सेकेण्ड

समान लम्बाई के दूसरा चक्कर 62 सेकेण्ड में तय करता है।

दूरी = 372 मीटर

समय = 62 सेकेण्ड

कुल दूरी = 372 + 372 = 744 मी.

कुल समय = 186 + 62 = 248 सेकेण्ड

औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{744}{248} = 3$ मी./से.

29. (b) : माना M आदमी और B लड़के हैं।

दिया है-

(6M + 8B) × 10 = (26M + 48B) × 2

(6M + 8B) × 5 = (26M + 48B) × 1

30M + 40B = 26M + 48B

4M = 8B

M : B = 2 : 1

प्रश्नानुसार,

(40M + 20B) × d = (6M + 8B) ×10

(40 × 2 + 20 × 1) × d = (6 × 2 + 8× 1) × 10

(80 + 20) × d = (12 + 8) × 10

100 × d = 20 × 10

d = 2

अतः 40 आदमी और 20 लड़के उसी तरह का काम करने में 2 दिन लेगें।

30. (c) : प्रश्नानुसार,

A की कार्य क्षमता = 1/2

B की कार्य क्षमता = 1/42

A+B की कार्य क्षमता $= \frac{1}{2} + \frac{1}{42}$

$= \frac{22}{42}$

अतः 'A+B' द्वारा कार्य को पूरा करने में लिया गया समय $= \frac{42}{22}$

=1.9 दिन

31. (d) : प्रश्नानुसार,

A ⟶ 12 — 4
B ⟶ 16 — 3
48 (कुल कार्य)

A और B द्वारा 3 दिन में किया गया कार्य –

= (4 + 3) × 3

= 21 यूनिट

शेष कार्य = (48 – 21) यूनिट

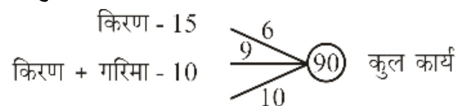
= 27 यूनिट

शेष काम को B द्वारा पूरा करने सें लगा समय

$= \frac{27}{3}$

= 9 दिन

32. (d) : प्रश्नानुसार,



महक की कार्य क्षमता = 10 – 9 = 1

अतः किरण और महक द्वारा कार्य समाप्त करने में लगा समय

$= \frac{90}{7}$ दिन

33. (a) $(a^3 + b^3) = (a + b)(a^2 + b^2 – ab)$

$(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$

एवं $(a^2 – b^2) = (a + b)(a – b)$

अभीष्ट म.स.प. = a + b

34. (d) : दिया गया व्यंजक -

$ax^3 + 3x^2 + bx = 0$ ...(i)

∵ (x + 1) दिए गये व्यंजक का गुणनखण्ड है।

$\Rightarrow x + 1 = 0$

$\Rightarrow x = – 1$ समी. (i) में रखने पर

$–a + 3 – b = 0 \Rightarrow a + b = 3$ ...(ii)

तथा, (x + 2) = 0

{∵ (x+2), व्यंजक का गुणनखण्ड है।}

$\Rightarrow x = –2$ समी. (i) में रखने पर,

$–8a + 12 – 2b = 0 \Rightarrow 4a + b = 6$ ...(iii)

समी. (iii) - समी. (ii) से,

$\Rightarrow a = 1$

a का मान समी. (ii) में रखने पर

$1 + b = 3 \Rightarrow b = 3 – 1$

$\Rightarrow b = 2$

35. (d) : दिया है -

$x - \frac{1}{x} = 4$

दोनों तरफ घन करने पर-

$\left(x - \frac{1}{x}\right)^3 = 4^3$

$x^3 - \frac{1}{x^3} - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x - \frac{1}{x}\right) = 64$

$x^3 - \frac{1}{x^3} - 3(4) = 64$

$x^3 - \frac{1}{x^3} = 64 + 12$

$x^3 - \frac{1}{x^3} = 76$

36. (d) : दिया है,

$a^2 + b^2 = 168 \quad ab = 27 \quad a > b$

सूत्र- $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab = 168 + 2 \times 27 = 222$

$a + b = \sqrt{222}$

सूत्र- $(a – b)^2 = a^2 + b^2 – 2ab = 168 – 2 \times 27 = 114$

$a – b = \sqrt{114}$

$\frac{a-b}{a+b}$ का मान $= \frac{\sqrt{114}}{\sqrt{222}} = \boxed{\sqrt{\frac{57}{111}}}$

37. (a) : श्रेणी 3, 10, 17, ... A.P. में है।

और श्रेणी 63, 65, 67 .... A.P. में है।

nवाँ पद बराबर है।

तब,

$a + (n–1)d = A + (N–1)D \quad \therefore [n = N]$

$3 + (n–1)7 = 63 + (n–1)2$

$7n – 4 = 2n + 61$

$5n = 65$

$\boxed{n = 13}$

38. (a) : x, y और z. A.P. में है।

तब, $2y = x + z$

$x = 2y – z$ ....(i)

$(x + y - z)(y + z – x)$

x का मान समी. (i) में रखने पर

$(2y - z + y – z)(y + z – 2y + z)$

$(3y – 2z)(–y + 2z)$

$3y^2 + 2zy + 6yz – 4z^2$

$\boxed{8yz – 3y^2 – 4z^2}$

39. (b) : प्रश्नानुसार,

2	24, 33, 42, 56
2	12, 33, 21, 28
2	6, 33, 21, 14
3	3, 33, 21, 7
7	1, 11, 7, 7
11	1, 11, 1, 1
	1, 1, 1, 1

ल.स. = 2×2×2×3×7×11 = 1848

अभीष्ट संख्या = 1848 + 9

$= \boxed{1857}$

40. (a) : प्रश्नानुसार,

2000 – 22 = 1978

2200 – 38 = 2162

```
1978) 2162 (1
      1978
      ----
       184) 1978 (1
            184
            ----
            138) 184 (1
                 138
                 ---
                  46) 138 (3
                      138
                      ---
                       ×
```

1978, 2162 का म.स. = 46

अतः सबसे बड़ी से बड़ी संख्या 46 हैं।

41. (b) : 12, 18, 21 तथा 28 का L.C.M–

2	12,	18,	21,	28
2	6,	9,	21,	14
3	3,	9,	21,	7
3	1,	3,	7,	7
7	1,	1,	7,	7
	1,	1,	1,	1

L.C.M = 2×2×3×3×7 = 252

अतः 252)1225(4
1008
217

अतः अभीष्ट संख्या = (252 – 217) + 3 = 38

42. (a) : $\frac{2}{3},\frac{4}{9},\frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का LCM

दी गयी भिन्नो का ल.स. = $\frac{\text{अंशों का ल.स.}}{\text{हरों का म.स.}}$

$$\text{LCM} = \frac{(2,4,8,10)\text{ल.स.}}{(3,9,15,21)\text{म.स.}}$$

$$= \frac{40}{3}$$

43. (c) : माना छोटा कोण = A

बड़ा कोण = 5A – 6°

पूरक कोण = 90°

5A – 6° + A = 90°

6A = 96

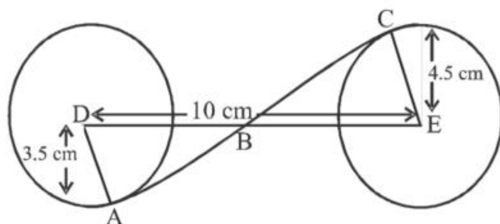
A = 16°

बड़ा कोण = 5A – 6°

= 5 × 16 – 6°

= 80 – 6 = 74°

44. (a)



अनुप्रस्थ स्पर्शरिखा की ल.

$= \sqrt{(\text{केन्द्रो के बीच की दूरी})^2 - (\text{दोनों वृत्तो की त्रिज्या का योग})^2}$

$= \sqrt{10^2 - (3.5+4.5)^2} = \sqrt{100-64} = \sqrt{36} = 6$ cm

45. (c) : एक समलम्ब की घूर्णी समरूपता का क्रम 1 है।

नोट- किसी आकृति को आंशिक रूप से घुमाने पर यदि घुमाने के बाद भी आकृति पहले जैसा ही दिखती है तो यह गुण घूर्णी समरूपता कहलाता है।

46. (c) : माना समचतुर्भुज के आसन्न कोण क्रमशः 3x° तथा 6x° है। समचतुर्भुज के आसन्न कोणों का योग = 180°

∴ 3x + 6x = 180

9x = 180

x = 20

छोटे कोण की माप = 3 × 20 = 60°

47. (a) : आयत का परिमाप = 2 (लम्बाई + चौड़ाई)

= 2 (12 + 9)

= 42 cm

48. (c) : 2R = 16 m

R = 8 m

वृत का क्षे. = πR^2

$= \pi 8^2$

$= 64\,\pi\, m^2$

49. (b) : प्रश्न से,

शंकु की त्रिज्या (r) = $\frac{\text{घन की भुजा}}{2}$

$r = \frac{8}{2} = 4$ cm

शंकु की ऊँचाई (h) = घन की भुजा

h = 8 cm

सूत्र से,

∴ शंकु का आयतन = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3}\times\frac{22}{7}\times 4\times 4\times 8$

$= 134\frac{2}{21}\text{cm}^3$

50. (b) : खोखले गोलाकार खोल का आयतन = $\frac{4}{3}\pi(R^3 - r^3)$

$= \frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times(18^3 - 15^3)$

$= \frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times(5832-3375)$

$= \frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times 2457$

$= 10296\text{ cm}^3$

द्रव्यमान = घनत्व × आयतन

= 3 × 10296

= 30888 g

= 30.888 kg

51. (a) : श्रेणी को आरोही क्रम में लिखने पर–

= 21, 21, 21, 21, 22, 22, 23, 23, 23, 23, 23, 23, 24, 24

∵ श्रेणी में पद (23) सर्वाधिक 6 बार आया है।

अतः बहुलक = 23 होगा।

नोट- श्रेणी में जिस पद की बहुलता होती है, उसे बहुलक कहते हैं।

52. (d) :

आरोही क्रम में लिखने पर,

0, 0, 0, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 5

↑ माध्यिका

यदि पदों की संख्या विषम हो तो बीच वाला पद ही माध्यिका होता है।

53. (b) : यदि घटनाऐं A तथा B स्वेच्छ घटनाऐं (arbitrary events) हैं। तब $P(A \cup B) \geq P(A) + P(B) - 1$ होता है।

54. (a) : दिया है– यदि $P(A) = 0.65$, $P(B) = 0.15$, तब

$P(\bar{A}) + P(\bar{B}) = (1 - P(A)) + (1 - P(B))$

$= (1 - 0.65) + (1 - 0.15) = 2 - .80 = 1.2$

55. (b) :

बाईक का उपयोग करने वाले कर्मचारियों की संख्या = 300

मेट्रो का उपयोग करने वाले कर्मचारियों की संख्या = 150

∴ अभीष्ट अनुपात = 300 : 150

= 2 : 1

56. (c) : चार्ट अध्ययन द्वारा-

सभी छह शाखाओं की औसत बिक्री

$= \frac{850 + 725 + 650 + 555 + 700 + 410}{6}$

$= \frac{3890}{6}$

$= 648.33$

शाखा A, B, C व E में कारों की बिक्री औसत बिक्री से अधिक थी।

57. (d) : ट्राउजरो की कुल संख्या = 120

ब्रांड Q और R ब्रांड के खरीदे गये कुल ट्राउजरों की संख्या

$= 120 \times (35 + 20)\%$

$= 120 \times \frac{55}{100}$

Q और R ब्रांड के खरीदे गए स्लिम-फिट ट्राउजरों की कुल संख्या

$= 120 \times \frac{55}{100} \times \frac{1}{3} = 22$

58: (a) विक्रेता द्वारा खरीदा गया ब्राण्ड A प्रकार का बिस्कुट

$= 2 + 4 + 5 + 5 = 16$

59. (b) : हॉकी (H) खेलने वाले कुल लड़कों की संख्या

= 12+15+12+14

= 38+15 = 53

60. (b) :

औसत $= \frac{\text{अप्रैल} + \text{मई} + \text{जून} + \text{अगस्त} + \text{सितंबर} + \text{अक्टूबर}}{6}$

$= \frac{35 + 40 + 45 + 45 + 45 + 25}{6}$

$= \frac{235}{6}$

$= 39.16 \approx 39$

61. (a) : प्रश्नानुसार,

$(111)_2 + (11)_2 = ?$

$100 + 10 + 1 + 10 + 1 = ?$

$? \Rightarrow 4 + 2 + 1 + 2 + = 10$

$? \Rightarrow 8 + 2 = 1000 + 10$

$? \Rightarrow 1010$

62. (c) : प्रश्नानुसार,

$(11011)_2 - (101)_2$

$1\times2^4 + 2^3 + 0\times2^2 + 1 \times 2^1 + 1\times2^o -$

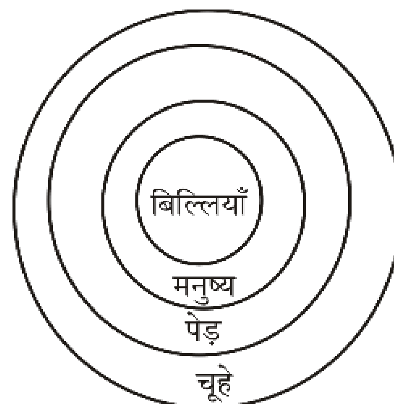
$[1\times2^2 + 0\times2 + 1\times2^o]$

$(16 + 8 + 2 + 1) - 5$

$27 - 5$

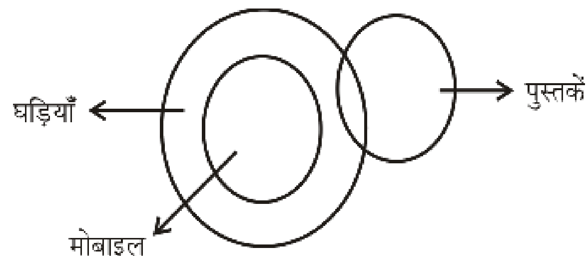
$= 22$

63. (a) : वेन आरेख बनाने पर-



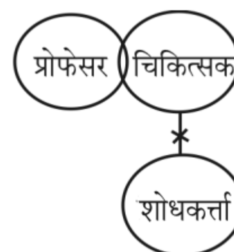
विकल्प (a) कुछ मनुष्य चूहे नहीं हैं। यह कथन सही नहीं है।

64. (a) : कथनानुसार वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है -



उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

65. (d) : कथनानुसार,



निष्कर्षः (I) ✓

(II) ×

अतः केवल निष्कर्ष (I) पालन करता है।

66. (d) : 1 वर्ष और 2 दिन बाद का दिन = मंगलवार
1 सामान्य वर्ष में दिनों की संख्या = 365 दिन
प्रश्नानुसार,
विषम दिन

$= \frac{1 \text{सामान्य वर्ष} + 2 \text{ दिन} + 1 \text{दिन}}{7} = \frac{365+2+1}{7} = 4 \text{ दिन}$

आज का दिन = मंगलवार – 4 दिन = शनिवार

67. (a) 29 जनवरी 2003 ⟶ बुधवार (साधारण वर्ष)
29 जनवरी 2004 ⟶ वृहस्पतिवार (लीप वर्ष)
29 जनवरी 2005 ⟶ शनिवार (साधारण वर्ष)
अत: 29 जनवरी 2005 के बाद अतिरिक्त दिनों की संख्या

$= 2 + 26 = 28 \Rightarrow \frac{28}{7} = 4 \text{ सप्ताह} + 0 \text{ दिन}$

अत: 26 फरवरी 2005 को शनिवार होगा।

68. (a) : प्रत्येक 12 घण्टे में, घण्टे और मिनट की सुइयाँ 22 बार समकोण पर होती है।
अतः 24 घण्टे (एक दिन) में समकोण पर होगी

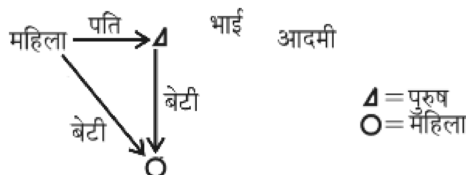
$= \frac{22 \times 24}{12} = 44 \text{ बार}$

69. (b) : दिए गए कथन के अनुसार स्पष्ट है कि सबसे कमजोर कड़ी की मजबूती ही निर्धारित करती है कि चेन कितनी मजबूत है। अतः विकल्प (b) कथन का तार्किक रुप से पालन करने वाला निष्कर्ष है।

70. (c) : 'A' और 'R' दोनों सही हैं, लेकिन 'R', 'A' की सही व्याख्या नहीं है।

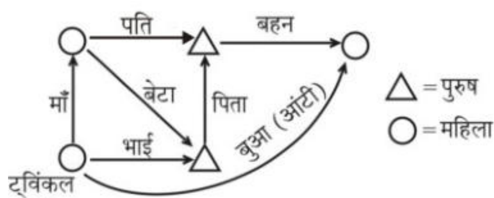
71. (d) : धारणाएँ I और II दोनों निहित है। क्योंकि इधर-उधर कूड़ा फेकनें से हमारे समुदाय में गंदगी होगी और बीमारियाँ बढ़ेगी, जिसमें पूरा समुदाय रोग ग्रस्त भी हो सकता है। सूचना पट्ट पर लिखने से तात्पर्य यह है कि सभी लोगों द्वारा इस सूचना पर ध्यान दिया जायेगा।

72. (b) : प्रश्नानुसार रक्त सम्बन्ध आरेख निम्न प्रकार है-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि वह आदमी, महिला की बेटी के पिता का भाई है।

73. (c) प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि महिला, ट्विंकंल की आंटी (बुआ) है।

निर्देश : हल (74-78)–

ओडिशन महीना	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई
ओडिशन शहर	मुम्बई	कोलकाता	चेन्नई	बैंग्लोर	दिल्ली	भोपाल	कोचिन

74. (a) : मुम्बई ऑडिशन और चेन्नई ऑडिशन के बीच केवल एक ऑडिशन हुआ।

75. (d) : कोई भी कथन सत्य नहीं है।

76. (d) : 'मई-दिल्ली' समूह में नहीं आता है।

77. (d) : मार्च के दौरान, चेन्नई में ऑडिशन हुए थे।

78. (d) : इनमें से कोई नहीं।

79. (d) : दिये गये गद्यांश के आधार पर कथन निश्चित रूप से गलत है।

80. (b) : दिये गये गद्यांश के आधार पर कथन निश्चित रूप से गलत है।

81. (d) : जिस प्रकार, धीर का समानार्थी शब्द शांत है।
उसी प्रकार, उत्तेजित का समानार्थी शब्द क्रुद्ध होगा।

82. (b) : जिस प्रकार, Night blindness (रतौंधी) का सम्बन्ध Sight (दृष्टि) से है, उसी प्रकार Stutter (रूक-रूक कर बोलना) का सम्बन्ध Speech (भाषण) से है।

83. (d) : जिस प्रकार ईरान देश में पर्सियन भाषा बोली जाती है। उसी प्रकार दक्षिण अफ्रीका देश में अंग्रेजी भाषा बोली जाती है।

84. (d) : जिस प्रकार,

$D \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} W$

$M \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} N$

$O \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} L$

उसी प्रकार, विकल्प (d) से,

$G \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} T$

$H \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} S$

$I \xrightarrow{\text{विपरीत अक्षर}} R$

85. (c)

21 : 2 :: 85 : 40 :: 30 : 0

$2 \times 1 = 2$ $8 \times 5 = 40$ $3 \times 0 = 0$

अत: ? = 0

86. (d) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है–

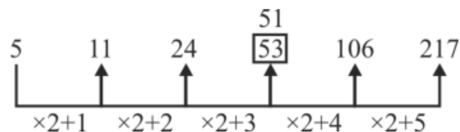
$B \xrightarrow{+2} D \xrightarrow{+2} F \xrightarrow{+2} H \xrightarrow{+2} J$

$Z \xrightarrow{-1} Y \xrightarrow{-1} X \xrightarrow{-1} W \xrightarrow{-1} V$

$A \xrightarrow{+2} C \xrightarrow{+2} E \xrightarrow{+2} G \xrightarrow{+2} I$

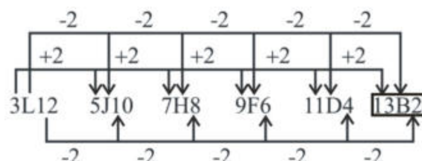
अत: ? = JVI

87. (b) : दी गई संख्या-श्रृंखला का क्रम निम्नवत् है-



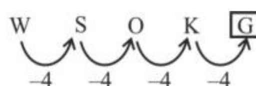
अतः 53 के स्थान पर 51 होगा।

88. (b) : दी गई श्रृंखला निम्नवत है—

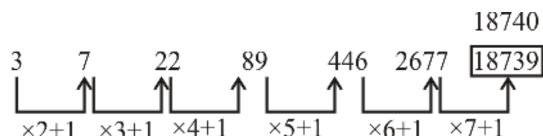


अतः ? के स्थान पर 13B2 होगा।

89. (b) : दी गई अक्षर श्रृंखला निम्नवत् है -



90. (d) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



अतः संख्या 18739 श्रेणी से संबंधित नहीं है क्योंकि इसके स्थान पर 18740 आएगा।

91. (a) : जिस प्रकार,

A ↓ 1 (अंग्रेजी वर्णमाला क्रम)

तथा

A I R
↓ ↓ ↓
1 + 9 + 18 = 28

उसी प्रकार,

A I R C R A F T
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 + 9 + 18 + 3 + 18 + 1 + 6 + 20 = 76

92. (b) : जिस प्रकार,

T E A C H E R
−0 −1 −2 −3 −4 −5 −6
T F C F L J X

उसी प्रकार,

C A T C H E R
+0 +1 +2 +3 +4 +5 +6
C B V F L J X

93. (c) : प्रश्नानुसार,

she is fine → li qi si

is sam healthy → oi ti li

स्पष्ट है कि, is को li लिखा जायेगा।

94. (c) : जिस प्रकार,

199 = 1 × 9 + 9 = 18

267 = 2 × 6 + 7 = 19

456 = 4 × 5 + 6 = 26

उसी प्रकार,

678 = 6 × 7 + 8 = 50

95. (c) : जिस प्रकार

(1) A —+2→ 3
(18) R —+2→ 20
(3) C —+2→ 5
(8) H —+2→ 10
(9) I —+2→ 11
(20) T —+2→ 22
(5) E —+2→ 7
(3) C —+2→ 5
(20) T —+2→ 22

उसी प्रकार

(13) M —+2→ 15
(1) A —+2→ 3
(14) N —+2→ 16
(1) A —+2→ 3
(7) G —+2→ 9
(5) E —+2→ 7
(18) R —+2→ 20

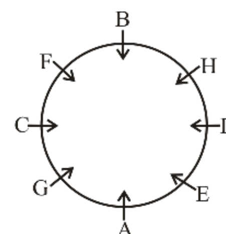
नोट:- प्रत्येक अक्षर को उनके वर्णमाला क्रम संख्या में 2 जोड़कर लिखा गया है।

96. (d) : हेयर सैलून में पाँच लड़कों के बैठने का क्रम इस प्रकार है-

S Q P R T

उपर्युक्त बैठक-व्यवस्था से स्पष्ट है कि R, 'P और T के बीच में' बैठा है।

97. (c) : 8 व्यक्तियों के एक वृत्ताकार मेज के चारो ओर बैठने का क्रम निम्न है-



अतः A और B के बीच में 3 व्यक्ति बैठे हैं।

98. (c) : दिया है,

K – दूसरी सबसे लम्बी

P > M

R > M

N > P

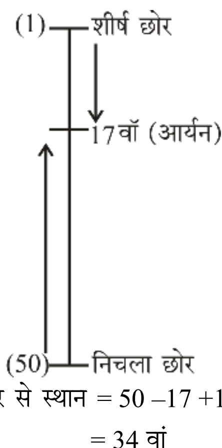
उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (c) का अनुक्रम सम्भव नहीं है।

99. (b) :

3 6 9 0 6 9 3 6 9 3 6 6 3 6 0 6 3 3 6 0

अतः अभीष्ट संख्या = 3

100. (c) : प्रश्नानुसार,



आर्यन का निचले छोर से स्थान = 50 – 17 + 1

= 34 वां

PRACTICE SET-15

1. 516372 में 6 के स्थानीय मान और आंकिक मान का अंतर ज्ञात कीजिए।
(a) 5998 (b) 6698
(c) 5394 (d) 5994

2. 12288 संख्या के कितने गुणनखंड होंगे?
(a) 24 (b) 26
(c) 28 (d) 22

3. $-\frac{40}{56}$ को ऐसी परिमेय संख्या के रूप में व्यक्त कीजिए, जिसका अंश –5 है।
(a) $-\frac{5}{6}$ (b) $-\frac{5}{8}$
(c) $-\frac{5}{7}$ (d) $-\frac{5}{18}$

4. दो संख्याओं का अंतर 18 है। यदि उनके वर्गों का अंतर 360 हो, तो उनमें से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 18 (b) 15
(c) 19 (d) 16

5. यदि a : b = 3 : 4 और b : c = 2 : 3 है, तो a : b : c = ?
(a) 4 : 2 : 3 (b) 4 : 3 : 6
(c) 3 : 4 : 6 (d) 3 : 4 : 3

6. यदि ₹2,400 को A और B के बीच 7 : 5 के अनुपात में वितरित किया जाता है, तो A का हिस्सा ज्ञात कीजिए।
(a) ₹1,400 (b) ₹1,600
(c) ₹1,300 (d) ₹1,000

7. यदि 46.4 : x :: x : 2.9, और x > 0 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 15.6 (b) 13.4
(c) 11.6 (d) 14.3

8. एक फर्म में पुरुष और महिला का अनुपात 4 : 5 था। फर्म में पुरुषों की संख्या में 80 प्रतिशत तथा महिलाओं की संख्या में 60 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी करने का निश्चय किया तो अब फर्म के पुरुष और महिला सदस्यों का नया अनुपात क्या होगा ?
(a) 8 : 10 (b) 18 : 15
(c) 9 : 10 (d) 15 : 16

9. यदि 24X + 24Y = 192 है, तो X और Y का औसत कितना है?
(a) 4 (b) 8
(c) 6 (d) 2

10. प्रथम 101 सम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 102.5 (b) 103
(c) 101.5 (d) 102

11. पाँच संख्याओं का योगफल 655 है। पहली दो संख्याओं का औसत 77 है और तीसरी संख्या 125 है। शेष दो संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।
(a) 188 (b) 189
(c) 202 (d) 203

12. किसी विशेष परीक्षा में एक कक्षा के विद्यार्थियों के औसत अंक 80 है। यदि 5 विद्यार्थियों को, जिनके उसी परीक्षा में औसत अंक 40 हैं, को हटा दिया जाए, तो शेष विद्यार्थियों के औसत अंक 90 होंगे। परीक्षा लिखने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 25 (b) 20
(c) 15 (d) 35

13. 7 संख्याओं का औसत 45 है। यदि प्रत्येक में से 5 घटाया जाए, तो नया औसत कितना होगा?
(a) 45 (b) 35
(c) 40 (d) 7

14. A : B = 2 : 3 है और B, C से 20% कम है। C, A से कितने प्रतिशत अधिक है?
(a) 87.5% (b) 85%
(c) 82.5% (d) 75%

15. दो प्रत्याशियों के बीच हुए चुनाव में, 75% पात्र मतदाताओं ने अपने मत दिए और दिए गए 6% मत अवैध घोषित कर दिए गए। एक प्रत्याशी को 15228 मत मिले, जो कुल वैध मतों का 90% थे। पात्र मतदाताओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 27000 (b) 24000
(c) 25600 (d) 24850

16. यदि किसी गोले की त्रिज्या में 50% की वृद्धि की जाती है, तो पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।
(a) 125% (b) 95%
(c) 100% (d) 115%

17. अच्युत्य ₹25,000 का निवेश कर एक चाय की दुकान खोलता है। वह इस राशि का 30% दुकान की फर्निशिंग पर और 20% दुकान के लिए अन्य आवश्यक सामग्री खरीदने में खर्च करता है। अपनी दुकान के लिए बाकी के सामान खरीदने के लिए अब उसके पास कितने रूपए बचे ?
(a) ₹12,500 (b) ₹5,000
(c) ₹20,000 (d) ₹12,000

18. त्रिवेणी के वेतन में पहले 16% की कमी की गयी और बाद में 25% की वृद्धि की गई। उसके वेतन में निवल प्रतिशत परिवर्तन कितना था?
(a) 5% की कमी (b) 5% की वृद्धि
(c) 10% की वृद्धि (d) 10% की कमी

19. एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹400 है। अंकित मूल्य पर 20% की छूट देने के बावजूद दुकानदार ₹48 का लाभ अर्जित करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) $15\frac{11}{17}\%$ (b) $19\frac{11}{17}\%$
(c) $17\frac{11}{17}\%$ (d) $14\frac{11}{17}\%$

20. एक वस्तु का विक्रय मूल्य ₹ 2,300 और प्रतिशत लाभ 25% है। यदि उसी वस्तु को दोबारा ₹ 1,656 में बेचा जाए तो हानि/लाभ प्रतिशत क्या होगा ?
(a) 10% हानि (b) 6.25% लाभ
(c) 6.5% हानि (d) 10% लाभ

21. कोई दुकानदार 500 नोटबुक खरीदता है। वह उनमें से 300 नोटबुक उस मूल्य पर बेचता है जिस मूल्य पर उसने 500 नोटबुक खरीदे थे, 140 नोटबुक को बेचे गये 300 नोटबुक के मूल्य से 20% अधिक पर बेचता है और शेष नोटबुक को क्रय मूल्य पर बेचता है। पूरे लेन-देन में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) 60% (b) 56%
(c) 68% (d) 64%

22. किसी कुर्सी का विक्रय मूल्य, उसके क्रय मूल्य से $\frac{33}{20}$ गुना है। लेन-देन में लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात करें।
(a) हानि 35% (b) हानि 65%
(c) लाभ 35% (d) लाभ 65%

23. किसी वस्तु के लागत मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात c : d है। यदि d, c का 150% है, तो लागत मूल्य पर लाभ प्रतिशत है:
(a) 150% (b) 50%
(c) 100% (d) 75%

24. एक बाइक एक सेकंड में 48 मीटर चलती है। इसकी चाल (किमी./घंटा में) ज्ञात कीजिए।
(a) 172.8 (b) 167.6
(c) 164.3 (d) 164.8

25. अनमोल अपनी यात्रा 15 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 62 किमी./घंटा की चाल से तथा शेष दूरी वह 93 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। संपूर्ण यात्रा की कुल दूरी (किमी. में) ज्ञात कीजिए।
(a) 1116 (b) 1110
(c) 1114 (d) 1117

26. एक कार 5 घंटे में 275 किमी. की दूरी तय कर सकती है। यदि इसकी चाल में 5 किमी./घंटा की कमी कर दी जाए, तो कार को 250 किमी. की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?
(a) 4 घंटे 30 मिनट (b) 6 घंटे
(c) 5 घंटे 30 मिनट (d) 5 घंटे

27. यदि एक व्यक्ति 40 किमी./घंटा की चाल से 60 किमी. और 80 किमी./घंटा की चाल से 120 किमी. की दूरी तय करता है, तो संपूर्ण यात्रा के लिए उसकी औसत चाल क्या है?
(a) 50 किमी./घंटा (b) 55 किमी./घंटा
(c) 60 किमी./घंटा (d) 48 किमी./घंटा

28. A और B किसी कार्य को क्रमशः 4 दिन और 46 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा? [दशमलव के एक स्थान तक उत्तर दीजिए]
(a) 6.8 (b) 3.6
(c) 6.9 (d) 5.5

29. X और Y एक कार्य को क्रमशः 28 दिन और 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। X ने अकेले कार्य शुरू किया। 4 दिन बाद Y उसके साथ कार्य में शामिल हो गया और कार्य पूरा होने तक उसके साथ कार्य किया। कार्य कितने समय तक चला?
(a) 8 दिन (b) 10 दिन
(c) 14 दिन (d) 12 दिन

30. 20 महिलाएं एक कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकती हैं। 16 पुरुष उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। एक पुरुष और एक महिला की कार्य कुशलता का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(a) 5 : 4 (b) 4 : 3
(c) 5 : 3 (d) 3 : 2

31. यदि 6 आदमी और 8 लड़के एक काम को 10 दिनों में कर सकते हैं, जबकि 26 आदमी और 48 लड़के उसी काम को 2 दिनों में कर सकते हैं, तो 25 लड़कों को उसी प्रकार का काम करने में कितना समय लगेगा?
(a) 6 दिन (b) 8 दिन
(c) 5 दिन (d) 4 दिन

32. यदि $2x^2 + ax + b$ को $x - 3$ से विभाजित करने पर शेष 35 बचता है, और $2x^2 + bx + a$ को $x - 3$ से विभाजित करने पर 29 शेष बचता है, तो $a + b$ का मान कितना होगा?
(a) -7 (b) -23
(c) 7 (d) 23

33. द्विघात समीकरण $3x^2 + 2x + 5 = 0$ के मूलों की प्रकृति निर्धारित कीजिए।
(a) वास्तविक और समान मूल
(b) 2 से अधिक वास्तविक मूल
(c) वास्तविक और भिन्न मूल
(d) सम्मिश्र मूल (काल्पनिक मूल)

34. यदि $x = 2 + \sqrt{5}$ और $y = 2 - \sqrt{5}$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 18 (b) 20
(c) 16 (d) 22

35. किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का प्रथम पद और अंतिम पद क्रमशः 36 और 46 हैं। यदि इसके पदों का योगफल 574 है, तो पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 15 (b) 17
(c) 16 (d) 14

36. यदि किसी समान्तर श्रेणी का pवाँ पद q और qवाँ पद p है, तो कौन सा पद शून्य होगा?
(a) $(p+1)^{th}$ term / $(p+1)$ वाँ पद
(b) $(q+1)^{th}$ term / $(q+1)$ वाँ पद
(c) $(p-q)^{th}$ term / $(p-q)$ वाँ पद
(d) $(q+p)^{th}$ term / $(q+p)$ वाँ पद

37. वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात करें जो 14, 42, 54 और 6 से विभाज्य है।
(a) 458 (b) 298
(c) 384 (d) 378

38. धनात्मक पूर्णांक p, q के ऐसे कितने युग्म मौजूद हैं जिनमें p, q का महत्तम समापवर्तक (HCF) 37 हो तथा p और q का योगफल 1961 है?
(a) 28 (b) 26
(c) 53 (d) 54

39. $\frac{2}{9}, \frac{16}{81}, \frac{32}{117}$ और $\frac{54}{189}$ का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।
(a) $\frac{4}{6459}$ (b) $\frac{4}{1899}$
(c) $\frac{2}{7371}$ (d) $\frac{8}{8483}$

40. एक माली के पास 1826 लाल फूल और 2486 पीले फूल हैं। वह उन्हें सबसे बड़े संभावित समान समूहों में इस प्रकार व्यवस्थित करना चाहता है कि प्रत्येक समूह में लाल और पीले फूलों की संख्या समान हो।
प्रत्येक समूह में फूलों की अधिकतम संख्या ज्ञात कीजिए।
(a) 22 (b) 33
(c) 10 (d) 11

41. एक समबहुभुज के लिए, अंतः कोणों का योग, उसके बाह्य कोणों के योग से 50% अधिक है। बहुभुज के प्रत्येक अंतः कोण की माप x^0 है। x का मान क्या है?
(a) 112 (b) 96
(c) 108 (d) 88

42. दो समान वृत्त, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या 24cm है, एक दूसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करते हैं कि उनमें से प्रत्येक, दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। उभयनिष्ठ जीवा (common chord) की लम्बाई ———cm होगी।
(a) $36\sqrt{3}$ (b) $24\sqrt{3}$
(c) $36\sqrt{2}$ (d) $30\sqrt{3}$

43. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, जिसमें $\angle A = x + 20°$ और $\angle C = 3x - 10°$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 40° (b) 30°
(c) 15° (d) 60°

44. यदि किसी चतुर्भुज के तीन कोणों की माप 70°, 85°, और 95° है, तो चौथे कोण की माप ज्ञात कीजिए।
(a) 115° (b) 105°
(c) 100° (d) 110°

45. यदि y एक समबाहु त्रिभुज की माध्यिका की लंबाई है, तो उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
(a) $\sqrt{3y}$ (b) $\frac{y^2}{\sqrt{3}}$
(c) 2y (d) $\frac{\sqrt{3y}}{4}$

46. 10 सेमी. त्रिज्या वाले एक चौथाई-वृत्त का परिमाप ज्ञात कीजिए। [$\pi = 3.14$ मान लीजिए]
(a) 15.7 सेमी. (b) 35.7 सेमी.
(c) 25.7 सेमी. (d) 51.4 सेमी.

47. यदि किसी घन का आयतन 729 cm^3 है, तो घन के मुख्य विकर्ण की माप ज्ञात कीजिए।
(a) $7\sqrt{3}$ cm (b) 9 cm
(c) $9\sqrt{3}$ cm (d) 7 cm

48. एक घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 174 cm^2 है। यदि इसकी लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 3 cm और 5 cm है, तो इसकी लंबाई और ऊंचाई का अनुपात कितना है?
(a) 1 : 4 (b) 1 : 3
(c) 2 : 3 (d) 1 : 2

49. एक व्यक्ति 8 शॉट में से 5 बार निशाना लगा सकता है। यदि वह 10 शॉट फायर करता है, तो इसकी क्या प्रायिकता होगी कि वह दो बार निशाना लगा लेगा?
(a) $\frac{1135 \times 3^8}{8^{10}}$ (b) $\frac{1175 \times 3^8}{8^{10}}$
(c) $\frac{1125 \times 3^8}{8^{10}}$ (d) $\frac{1165 \times 3^8}{8^{10}}$

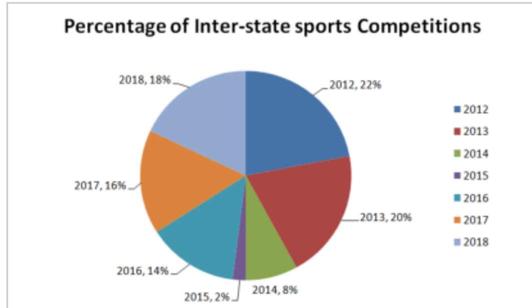
50. 11 विभिन्न प्रेक्षणों के एक समुच्चय की माध्यिका 73.2 है। यदि समुच्चय के सबसे बड़े पांच प्रेक्षणों में से प्रत्येक में 3 की वृद्धि की जाती है, तो इस नए समुच्चय की माध्यिका :
(a) 3 घट जाती है
(b) 3 बढ़ जाती है
(c) मूल समुच्चय की माध्यिका की 3 गुना हो जाती है
(d) मूल समुच्चय की माध्यिका के समान ही रहती है

51. 52 ताश के नए गड्डी में से 2 पत्ती यादृच्छया (Randomly) निकाली जाती है। तब इसकी क्या प्रायिकता होगी कि उसमें से एक पत्ती हुकुम तथा दूसरी एक्का की हो–
(a) $\frac{1}{34}$ (b) $\frac{8}{221}$
(c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{2}{51}$

52. यदि A तथा B के वर्ष के अन्त तक जीवित रहने की प्रायिकता क्रमश: p तथा q हो तब वर्ष के अन्त में उसमें से किसी एक के जीवित रहने की प्रायिकता क्या होगी :

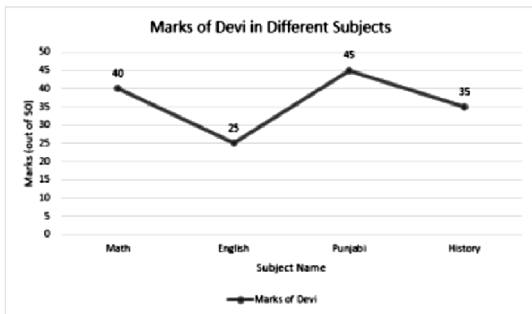
(a) p + q (b) p + q - 2pq
(c) p + q - pq (d) p + q + pq

53. दिया गया पाई-चार्ट 2012 से 2018 तक विभिन्न वर्षों में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं के प्रतिशत (percentage of inter-state sports competitions) को प्रदर्शित करता है। अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की कुल संख्या 200 मानते हुए, 2012, 2013, 2017 और 2018 में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की कुल संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।



(a) 154 (b) 168
(c) 152 (d) 148

54. दिए गए आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

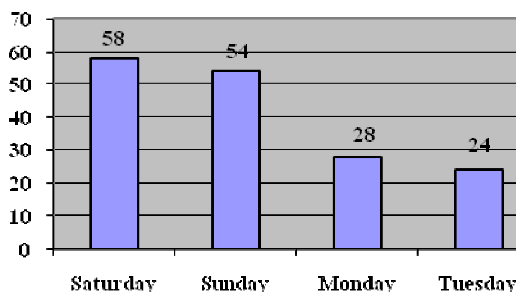


अधिकतम अंक = 50

उपरोक्त आलेख विभिन्न विषयों में देवी के अंकों को दर्शाता है। पंजाबी में उसके अंकों का प्रतिशत क्या है?

(a) 80% (b) 85%
(c) 90% (d) 95%

55. निम्नांकित बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। दिया गया बार ग्राफ चार दिनों में फिल्मों के बेचे गए टिकटों की संख्या को दर्शाता है।

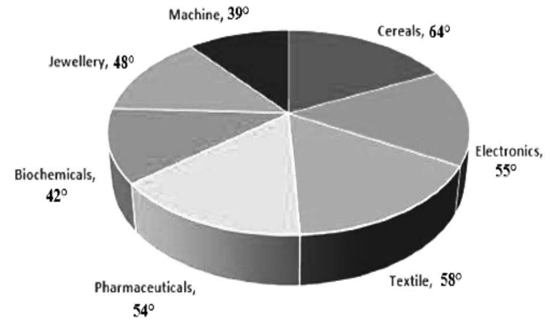


संदर्भ: फिल्मों के बेचे गए टिकटों की संख्या, शनिवार, रविवार, सोमवार, मंगलवार, दिन

यदि सोमवार, मंगलवार और बुधवार को बेचे गए टिकटों की औसत संख्या 31 थी, तो बुधवार को बेचे गए टिकटों की संख्या कितनी थी?

(a) 39 (b) 45
(c) 43 (d) 41

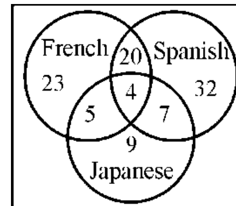
56. निम्नलिखित वृत्तीय ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें, जो किसी विशेष वर्ष के दौरान पड़ोसी देश से आयात किए गए विभिन्न उत्पादों पर किसी देश के व्यय को दर्शाता है, और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।



यदि उस वर्ष के दौरान वस्त्र (textiles) और अनाज (cereals) के आयात पर व्यय की गई राशि ₹2 करोड़ थी, तो उस वर्ष में देश द्वारा सभी विभिन्न उत्पादों के आयात पर कुल कितनी राशि (लगभग) व्यय की गई थी?

(a) ₹5.9 करोड़ (b) ₹3 करोड़
(c) ₹6.5 करोड़ (d) ₹4.25 करोड़

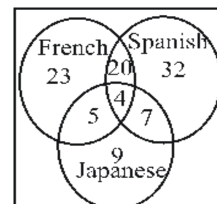
57.



उपरोक्त आकृति कक्षा के उन विद्यार्थियों को दर्शाती है जो तीन भाषाएं पढ़ते हैं। केवल एक भाषा पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

(a) 100 (b) 45
(c) 4 (d) 64

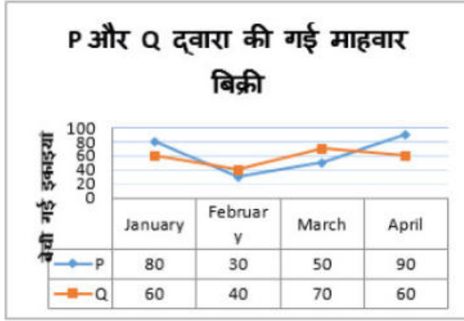
58.



दिया गया डायग्राम एक कक्षा में 3 भाषाओं का अध्ययन करने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है। केवल दो भाषाएँ पढ़ने वाले छात्रों की संख्या कितनी है?

(a) 32 (b) 100
(c) 45 (d) 64

59. **निम्नांकित ग्राफ और तालिका जनवरी से अप्रैल तक 4 महीनों के दौरान दो सेल्समैनों – P और Q द्वारा बेची गई इकाइयों को दर्शाते हैं। ग्राफ एवं तालिका का अध्ययन करें, और पूछे गए प्रश्न का उत्तर दें।**



(संदर्भ - जनवरी, फरवरी, मार्च, अप्रैल,) इन 4 महीनों के दौरान P और Q द्वारा बेची गई कुल इकाइयों का क्रमशः अनुपात क्या है?

(a) 25 : 23 (b) 24 : 23
(c) 25 : 27 (d) 23 : 21

60. $(10001)_2 \times (100)_2 = ?$

(a) 34 (b) 35
(c) 58 (d) 68

61. $(11001)_2 + (101)_2 = ?$

(a) 5 (b) 10
(c) 15 (d) 20

62. **कथन :**

I. सभी चिकित्सक, समाजसेवी हैं।
II. सभी समाजसेवियों को पैसा चाहिए।

निष्कर्ष :

I. सभी समाजसेवी, चिकित्सक नहीं हैं।
II. चिकित्सकों को पैसा चाहिए।

(a) निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों अनुसरण करते हैं।
(b) न तो तर्क I और न ही तर्क II अनुसरण करता है।
(c) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(d) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

63. **कथन 1 : कुछ तालें चाबियाँ हैं।**
कथन 2 : सभी चाबियाँ दरवाजे हैं।

(a) कोई ताला दरवाजा नहीं है।
(b) सभी ताले दरवाजे हैं।
(c) कुछ ताले दरवाजे हैं।
(d) सभी दरवाजे चाभियाँ हैं।

64. **कथन :**

1. कोई बैग, कविता नहीं है।
2. कुछ किताबें, बैग है।

निष्कर्ष :

1. कुछ किताबें, कविताएं नहीं है।
2. कुछ कविताएं, बैग है।

(a) केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(b) केवल निष्कर्ष 1पालन करता है।
(c) निष्कर्ष 1 और निष्कर्ष 2 दोनों ही पालन करते हैं।
(d) न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 पालन करता है।

65. **अगर 1 जनवरी 2018 को सोमवार था, तो 31 दिसंबर 2018 को सप्ताह का कौन सा दिन था?**

(a) शुक्रवार (b) सोमवार
(c) रविवार (d) मंगलवार

66. **26 जनवरी 2012 को सप्ताह का कौन सा दिन था?**

(a) मंगलवार (b) रविवार
(c) गुरुवार (d) शनिवार

67. **एक सटीक घड़ी सुबह 9बजे का समय दिखाती है। जब घड़ी दोपहर के 3 बजे दिखाती है, तो घंटे की सुई कितने डिग्री पर घूमेगी?**

(a) 150^0 (b) 155^0
(c) 175^0 (d) 180^0

68. **कथन:**

एक उपन्यास संपादक ने अपनी क्लाइंट को बताया, 'महोदया, आपकी पुस्तक के नवीनतम् संस्करण में, हमने पुस्तक के कवर पर आपके नाम की स्पेलिंग गलत मुद्रित कर दी है। हमें अत्यंत अफसोस है।

धारणाः

(I) पुस्तक के कवर पर लेखक का सही नाम मुद्रित करना महत्वपूर्ण है।

(II) पुस्तक के कवर पर लेखक का सही नाम मुद्रित करना अधिक महत्वपूर्ण नहीं है।

(a) केवल धारणा II निहित है
(b) केवल धारणा I निहित है
(c) दोनों ही धारणाएं निहित हैं
(d) कोई भी धारणा निहित नहीं हैं

69. **दिए गये कथन (A) और कारण (R) को ध्यान से पढ़ें और दोनों के बीच सही संबंध स्थापित करने वाले विकल्प का चयन करें।**

कथन

A : भारत में ज्यादातर राईट हैंड ड्राइव कारें होती हैं, उदाहरण के तौर पर चालक सीट कार की दाहिनी ओर होती है।

कारण :

R : भारतीय कार कंपनियों के पास लैफ्ट हैंड ड्राइव कारें बनाने का ज्ञान या क्षमता नहीं है।

(a) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।
(b) A सत्य है लेकिन R असत्य है।
(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(d) A और R दोनों असत्य हैं।

70. **नीचे एक मुख्य कथन दिया गया है तथा उसके बाद चार अनुषंगी कथन दिए गए है।**

नीचे दिए गए विकल्पों में से कथनों के उस क्रमित युग्म का चयन करें जिसमे पहले कथन में दूसरा कथन अंतर्निहित है और ये दोनों कथन मुख्य कथन से तार्किक रूप से संगत है।

मुख्य कथन :
आप राष्ट्रीय राजमार्ग पर 60किमी/घण्टा से अधिक की चाल से ही वाहन चला सकते है।
अनुषंगी कथन :
A. **आप राष्ट्रीय राजमार्ग पर है।**
B. **आप 60 किमी/घण्टा से अधिक की चाल में वाहन नही चला सकते है।**
C. **आप 60 किमी/घण्टा से अधिक की चाल के वाहन चला सकते है।**
D. **आप राष्ट्रीय राजमार्ग पर नहीं है।**
(a) DB (b) DA
(c) CD (d) AB

71. **संध्या की केवल एक पुत्री है। सुखी की बहन रीना संध्या की मौसी है। सुखी की मां ब्रूना की केवल दो परनातिन एनम और जैस्मिन है। रीना के दो नाती-नातिन रोहन और एनम हैं। संध्या की बेटी कौन है ?**
(a) जैस्मिन (b) ब्रूना
(c) एनम (d) रीना

72. **रितु एक व्यक्ति के चित्र की ओर संकेत करते हुए कहती है, ''वह मेरे पुत्र की पत्नी के एकमात्र अविवाहित भाई के एकमात्र भतीजे के दादा है।'' वह व्यक्ति रितु से किस प्रकार संबंधित है–**
(a) पति (b) पिता
(c) ससुर (d) दादा

निर्देश (73-77)– निम्नलिखित जानकारी का सावधानीपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये :

सात व्यक्तियों यथा J, K, L, M, N, O तथा P को अलग-अलग गंतव्य स्थानों के लिए उड़ान भरनी है यथा, दिल्ली, अहमदाबाद, मुम्बई, चेन्नई, पुणे, लखनऊ तथा चंडीगढ़ परंतु आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में। उनमें से प्रत्येक ने किसी एक सप्ताह के अलग-अलग दिन सोमवार से शुरू करते हुए तथा रविवार को अंत करते हुए उड़ान भरी परंतु आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में।

- P ने बुधवार को उड़ान भरी। जिस व्यक्ति ने शुक्रवार को उड़ान भरी वह चेन्नई गया।
- P तथा J के बीच केवल एक व्यक्ति उड़ान भरता है।
- M तथा पुणे के लिए उड़ान भरने वाले के बीच केवल दो व्यक्ति उड़ान भरते हैं, जो व्यक्ति पुणे के लिए उड़ान भरता है वह M के बाद उड़ान भरता है। M सोमवार को उड़ान नहीं भरता है।
- पुणे तथा चंडीगढ़ के लिए उड़ान भने वाले व्यक्तियों के बीच केवल तीन व्यक्ति उड़ान भरते हैं।
- मुम्बई के लिए उड़ान भरने वाले के ठीक बाद O उड़ान भरता है। J मुम्बई के लिए उड़ान नहीं भरता है। O पुणे के लिए उड़ान नहीं भरता है।
- O तथा L के बीच केवल एक व्यक्ति उड़ान भरता है।
- लखनऊ के लिए उड़ान भरने वाले के ठीक बाद दिल्ली के लिए उड़ान भरता है।
- K दिल्ली के लिए उड़ान नहीं भरता है।

73. **निम्नलिखित में से कौन अहमदाबाद के लिए उड़ान भरता है?**
(a) J (b) M
(c) K (d) P

74. **निम्नलिखित में से किस दिन लखनऊ के लिए उड़ान भरने वाले व्यक्ति की फ्लाइट है?**
(a) सोमवार (b) बृहस्पतिवार
(c) मंगलवार (d) शनिवार

75. **निम्नलिखित में से किस दिन N की फ्लाइट है?**
(a) रविवार (b) बृहस्पतिवार
(c) सोमवार (d) मंगलवार

76. **निम्नलिखित में से किस व्यक्ति की फ्लाइट O तथा L के फ्लाइटों के ठीक बीच में है?**
(a) N (b) J
(c) P (d) K
(e) M

77. **मुम्बई तथा पुणे की उड़ानों के बीच कितने व्यक्तियों की फ्लाइट है?**
(a) कोई नहीं (b) दो
(c) चार (d) तीन
(e) एक

78. **इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे संबंधित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।**
यह संभवतः आपको अपने परिवार के संग लक्जमबर्ग में अपनी अगली छुट्टियाँ मनाने के लिए विवश कर देगा : यूरोपियन यूनियन के छोटे देशों में परिवहन की भीड़ और वायु प्रदुषण को नियंत्रित करने हेतु ट्रेनों, ट्रामों और बसों में किरायों को मुफ्त करने की मांग लगातार की जा रही है। वहाँ की नवनिर्वाचित गठबंधन सरकार के उदार प्रधानमंत्री जेवियर बाटेल ने कहा कि लक्जमबर्ग के ग्रैंडी डच में 2020 के पहले सार्वजनिक वाहनों में यात्रा मुफ्त हो जाएगी।
इस संबंध में लक्जमबर्ग के मुख्य परिवहन संघ एफ.एन.सी.टी.टी.एफ.ई.एल. लैंडसेवर बैंड के प्रमुख जार्जेस मेरेंज ने अपनी चिंता व्यक्त करते हुए कहा कि अगर टिकट बेचने के लिए किसी की जरूरत नहीं होगी तो सरकार की यह योजना बेरोजगारी बढ़ाएगी। जब तक इसे मूंजरी नहीं दी जाती है, हम उसे स्वीकार नहीं कर सकते हैं। हालाँकि उन्होंने यह भी कहा कि वह भी चिंतित है कि इससे ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को मुफ्त यात्रा का लाभ नहीं मिलेगा।
कथन : यूरोपियन यूनियन सरकार वायु प्रदूषण और यातायात के भीड़-भाड़ के प्रति सजग है।
निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें।
A. कथन निश्चित रूप से सत्य है।
B. कथन शायद सत्य है।
C. कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है।
D. कथन निश्चित रूप से गलत है।
(a) D (b) B
(c) A (d) C

79. इस प्रश्न में एक गद्यांश और उससे सम्बन्धित एक कथन दिया गया है। गद्यांश को ध्यान पूर्वक पढ़िए और उसके आधार पर कथन की समीक्षा कीजिए।

यूरोपियन यूनियन अपने देश में यातायात की भीड़ और प्रदूषण को कम करने के लिए, यूरोपियन यूनियन के छोटे देशों में ट्रेनों, ट्राम और बसों में किरायों को मुफ्त करने की मांग लगातार कर रहा है। वहाँ की गठबंधन सरकार के नवनिर्वाचित उदार प्रधानमंत्री जेवियर बाटेल ने कहा कि लक्जमबर्ग के ग्रैंडी डच में 2020 की शुरुआत से सार्वजनिक वाहनों में यात्रा मुफ्त हो जाएगी। यह जानकर आप अपनी अगली छुट्टियों में सपरिवार लक्जमबर्ग जाना चाहेंगे।

इस संबंध में लक्जमबर्ग के मुख्य परिवहन संघ एफ.एन.सी.टी.टी.एफ.ई.एल. लैंड सेवर बैंड के प्रमुख जार्जेस मेरेंज ने अपनी चिंता व्यक्त करते हुए कहा की अगर टिकट बेचने के लिए किसी की जरूरत नहीं होगी तो सरकार की यह योजना बेरोजगारी बढ़ाएगी। जब तक इसे मंजूरी नहीं दी जाती है, हम उसे स्वीकार नहीं कर सकते हैं। हालाँकि उन्होंने यह भी कहा कि वह भी चिंतित है कि इससे ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को मुफ्त यात्रा का लाभ नहीं मिलेगा।

कथन : यूरोपियन यूनियन ग्रामीण लोगों को लाभ पहुँचाने के लिए परिवहन की सुविधा को मुफ्त करना चाहता है।

निम्न विकल्पों में से एक उपयुक्त चुनें

A. कथन निश्चित रूप से सच है।

B. कथन शायद सच है।

C. कथन निर्धारित नहीं किया जा सकता है

D. कथन निश्चित रूप से गलत है।

(a) A (b) C
(c) B (d) D

80. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद के साथ वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

प्रकृति : प्राकृतिक : पोषण : ?

(a) स्वाभाविक (b) पोषित
(c) चरित्र (d) विशिष्ट

81. दिए गए विकल्पों में से वह युग्म चुनें जो पहले युग्म के शब्दो की भाँति आपस में संबंधित हो-

Avalanche : Ice : : Volcano : ....

(a) Lava (b) Sand
(c) Heat (d) Earth

82. 'धातु' का इनमें से किस विकल्प के साथ वही संबंध है, जो 'ऑमलेट' का 'अंडे' से है ?

(a) अयस्क (b) लोहा
(c) सोना (d) एल्यूमीनियम

83. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार से संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है।

FEAL : LEAF :: EAKT : ?

(a) ETAK (b) KETA
(c) KATE (d) TAKE

84. उस संख्या का चयन करें, जो नीचे दिए गए सादृश्य में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

56 : 15 :: 76 : 21 :: 81 : ?

(a) 36 (b) 21
(c) 10 (d) 4

85. उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

5, 16, 29, 46, 65, 88, ?

(a) 116 (b) 107
(c) 117 (d) 113

86. अक्षरों के उस संयोजन का चयन कीजिए, जिसे दी गई शृंखला के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर शृंखला पूर्ण हो जाएगी।

A_ _BD_CEB_ _CEB_

(a) CDAEAD (b) CEADAD
(c) CADADE (d) CDADEA

87. उस अक्षरांकिक-समूह की पहचान करें, जो निम्नलिखित शृंखला से संबंधित नहीं है।

NG3. PJ6, RM9, TQ12, VS15

(a) TQ12 (b) VS15
(c) RM9 (d) PJ6

88. दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस आकृति का चयन करें, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

?

(a) (b)

(c) (d)

89. निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आ सकने वाले शब्द का चयन करें।

बुध, शुक्र, पृथ्वी, ?

(a) शनि (b) मंगल
(c) बृहस्पति (d) अरुण

90. यदि 'पश्चिम' को 'दक्षिण', 'दक्षिण' को 'पूर्व', 'पूर्व' को 'उत्तर' और 'उत्तर' को 'पश्चिम' कहा जाता है, तो सूर्योदय किस दिशा में होता है?

(a) पूर्व (b) उत्तर
(c) पश्चिम (d) दक्षिण

91. यदि एक निश्चित कूट भाषा में SPECTROSCOPY को ESPRCTCOSYOP लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में EXTRAVAGANZA को कैसे लिखा जाएगा?
(a) REXTGAVAANZA
(b) TXEVARAGAAZN
(c) TEXVRAAAGANZ
(d) TEXVRAAGAANZ

92. यदि AMBER = 27 और BROWN = 14 है, तो GREEN बराबर होगा :
(a) 28 (b) 36
(c) 39 (d) 24

93. किसी सांकेतिक भाषा में, 'surat is a hot place' को 'a hot is place surat' तथा 'water vapour to air here' को 'to air vapour here water' लिखा गया है तो उसी सांकेतिक भाषा में 'shimla is a hill place' को क्या लिखा जाएगा?
(a) A hill is place Shimla
(b) Shimla is a hill place
(c) A hill place is Shimla
(d) Shimla is a place hill

94. किसी विशेष कूट भाषा में, ACCESS को 13351919 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में शब्द EXCELLENCE को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
(a) 524351414355 (b) 53351414123435
(c) 52435121251435 (d) 52345121414335

95. यदि दिए गए विन्यास में सभी संख्याओं को हटा दिया जाता है, तो S के बांई ओर नौवें स्थान पर निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर होगा ?
2 R Q 4 A 5 $ I ^ 9 R # E % 8 S * P
(a) $ (b) Q
(c) I (d) A

96. निम्नलिखित श्रृंखला में, ऐसे कितने 8 है, जिसके बाद संख्या 4 नहीं आती है, परंतु जिसके पहले संख्या 5 आती है ?
6 5 8 2 3 5 8 1 2 5 8 3 4 3 5 6 5 4 5 8 6 5 8 4 5 8
(a) 2 (b) 4
(c) 5 (d) 3

97. राम की आयु सोहन की आयु की दोगुनी है, लेकिन रोहन की आयु की आधी है। रवि की आयु, सोहन की आयु की आधी है, लेकिन रोहित की आयु की दोगुनी है। इनमें से कौन सबसे बड़ा है ?
(a) रवि (b) सोहन
(c) रोहन (d) राम

98. J, K, L, M, N, O, P और Q वृत्ताकार स्थिति में केन्द्र की ओर मुंह कर के बैठे हैं। O, M के दाईं ओर ठीक बगल में बैठा है और J के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। P, M के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है, जो N के बगल में नहीं बैठा है। K, P के बगल में बैठा है और L, M या J के बगल में नहीं बैठा है।
J के दाईं ओर ठीक बगल में कौन बैठा है?
(a) O (b) P
(c) N (d) K

99. एक पंक्ति में पांच आदमी M1, M2, M3, M4 और M5 दक्षिण की ओर मुंह करके बैठे है। उपरोक्त पंक्ति के समानांतर दूसरी पंक्ति में पांच महिलाएं L1, L2, L3, L4 और L5 उत्तर की ओर मुंह करके बैठी हैं।
M2, जो कि M4 के बाईं ओर ठीक बगल में बैठा है, L5 के सामने है। M3 और L2 विकर्णतः एक दूसरे के सामने बैठे है। M5, L3 के सामने बैठा है, जो L1 के दाईं ओर ठीक बगल में है। L4 जो L3 के दाईं ओर ठीक बगल में बैठी है, M4 के सामने है। L1 पंक्ति के एक सिरे पर बैठी है।
निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म विकर्णतः एक दूसरे के सामने हैं ?
(a) M1 और L2 (b) M5 और L3
(c) M3 और L1 (d) M1 और L1

100. A किसी कार्य को 40 दिन में पूरा कर सकता है। यदि A और B एक साथ मिलकर उसी कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकते है, तो B अकेले उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?
(a) 150 दिन (b) 100 दिन
(c) 125 दिन (d) 120 दिन

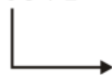
SOLUTION : PRACTICE SET-15

ANSWER KEY

1. (d)	11. (a)	21. (c)	31. (b)	41. (c)	51. (b)	61. (a)	71. (a)	81. (a)	91. (c)
2. (b)	12. (a)	22. (d)	32. (c)	42. (b)	52. (c)	62. (a)	72. (a)	82. (a)	92. (b)
3. (c)	13. (c)	23. (b)	33. (d)	43. (c)	53. (c)	63. (c)	73. (c)	83. (d)	93. (a)
4. (c)	14. (a)	24. (a)	34. (a)	44. (d)	54. (c)	64. (b)	74. (a)	84. (d)	94. (c)
5. (c)	15. (b)	25. (a)	35. (d)	45. (b)	55. (d)	65. (b)	75. (d)	85. (c)	95. (b)
6. (a)	16. (a)	26. (d)	36. (d)	46. (a)	56. (a)	66. (c)	76. (d)	86. (b)	96. (c)
7. (c)	17. (a)	27. (c)	37. (d)	47. (c)	57. (d)	67. (d)	77. (b)	87. (a)	97. (c)
8. (c)	18. (b)	28. (b)	38. (b)	48. (b)	58. (a)	68. (b)	78. (c)	88. (c)	98. (b)
9. (a)	19. (c)	29. (c)	39. (c)	49. (c)	59. (a)	69. (b)	79. (d)	89. (b)	99. (d)
10. (d)	20. (a)	30. (a)	40. (a)	50. (d)	60. (d)	70. (a)	80. (b)	90. (b)	100. (d)

SOLUTION

1. (d) : 516372 में 6 का स्थानीय मान –



6 का आंकिक मान = 6

अभीष्ट अन्तर = 6000 – 6

= 5994

2. (b) : 12288 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3 = $2^{12} \times 3^1$

अतः गुणनखण्डों की संख्या = (12 + 1) × (1 + 1)

= 13 × 2

= 26

3. (c) : $-\frac{40}{56} = -\frac{5}{7}$

स्पष्ट है कि विकल्प (c) अभीष्ट परिमेय संख्या है।

4. (c) : माना दोनों संख्याओं में छोटी संख्या = y

तथा बड़ी संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$x - y = 18$ ———— (i)

$x^2 - y^2 = 360$

$(x + y)(x - y) = 360$

$(x + y)\,18 = 360$

$x + y = 20$

समी. (ii) को जोड़ने पर –

$x + y = 20$

$x - y = 18$

$2x = 38$

$x = 19$

अतः बड़ी संख्या = 19 तथा छोटी संख्या = 1

5. (c) : दिया है,

a : b = 3 : 4

b : c = 2 : 3

a : b : c

3 : 4

2 : 3

6 : 8 : 12

a : b : c = 6 : 8 : 12

a : b : c = 3 : 4 : 6

6. (a) : दिया है,

A : B = 7 : 5

माना A व B क्रमशः 7k व 5k है।

राशि = ₹1,400

A का हिस्सा $= \frac{2400 \times 7k}{(7+5)k}$

= ₹1,400

7. (c) : दिया है,

46.4 : x :: x : 2.9

$\Rightarrow \frac{46.4}{x} = \frac{x}{2.9}$

$\Rightarrow x^2 = 46.4 \times 2.9$

$\Rightarrow x^2 = 134.56$

$\Rightarrow x = \sqrt{\frac{13456}{100}}$

$\Rightarrow x = \frac{116}{10}$

$x = 11.6$

8. (c) : फर्म में पुरूष एवं महिला का अनुपात = 4 : 5

वृद्धि के बाद अभीष्ट अनुपात = $4 \times \frac{180}{100} : 5 \times \frac{160}{100}$

= 9 : 10

9. (a) : दिया गया समीकरण निम्नवत् है -

$24X + 24Y = 192$

$24(X + Y) = 192$

$(X + Y) = \frac{192}{24}$

$X + Y = 8$

X और Y का औसत = $\frac{X+Y}{2} = \frac{8}{2} = 4$

10. (d) : प्रथम n सम संख्याओं का औसत = n + 1

तो प्रथम 101 सम संख्याओं का औसत = 101 + 1 = 102

11. (a) : पाँच संख्याओं का योगफल = 655

प्रथम तीन संख्या का योगफल = 77 × 2 + 125

= 279

अंतिम दो संख्याओं का औसत = $\frac{655 - 279}{2}$

= 188

12. (a) : माना विद्यार्थियों की संख्या = x

प्रश्नानुसार,

80x = (x – 5) × 90 + 5 × 40

⇒80x = 90x – 450 +200

⇒450 = 10x+ 200

⇒10x = 250

x = 25

13. (c) : ∵ 7 संख्याओं का औसत = 45

सभी 7 संख्याओं का योग = 45 × 7 = 315

∵प्रत्येक संख्या में से 5 घटाने के बाद सभी 7 संख्याओं का योग = 315 – 7 × 5 = 315 – 35 = 280

∴ नया औसत = $\frac{280}{7} = 40$

14. (a) : दिया है- A : B = 2 : 3

प्रश्नानुसार, B : C = 4 : 5

A : B = 2 : 3

B : C = 4 : 5

A : B : C = 8 : 12 :15

अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{15 - 8}{8} \times 100 = 87.5\%$

15. (b) : माना पात्र मतदाताओं की संख्या = x

वैध मत का 90% = 15228

कुल वैध मत = 100% = 16920

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{75}{100} \times \frac{94}{100} = 16920$$

$$x = \frac{16920 \times 100 \times 100}{75 \times 94}$$

$$x = 24000$$

16. (a) : प्रतिशत वृद्धि

$$= x + y + \frac{x \times y}{100}$$

$$= 50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100}$$

$$= 125\%$$

अतः पृष्ठीय क्षेत्रफल में 125% की वृद्धि होगी।

17. (a) अच्युत्य के पास राशि = ₹25, 000

दुकान की फर्निशिंग तथा अन्य सामग्री खरीदने में खर्च राशि

= 30% + 20% = 50%

अत: शेष राशि $= 25000 \times \frac{50}{100}$

= ₹12,500

18. (b) : सूत्र – $\boxed{\pm a \pm b \pm \frac{ab}{100}}$, से

वेतन में प्रतिशत वृद्धि $= \left(-16 + 25 - \frac{16 \times 25}{100}\right)\%$

= (–16 + 25 – 4)%

= 5% वृद्धि

19. (c) : अंकित मूल्य = ₹ 400

छूट = 20%

विक्रय मूल्य $= 400 \times \frac{80}{100}$ = ₹ 320

क्रय मूल्य = 320 – 48 = ₹ 272

लाभ % $= \frac{(320 - 272)}{272} \times 100 = \frac{48}{272} \times 100$

$$= 17\frac{11}{17}\%$$

20. (a) : क्र.मू. $= \frac{\text{वि.मू.} \times 100}{(100 \pm \text{लाभ/हानि})}$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{2300 \times 100}{(100 + 25)} = \frac{1656 \times 100}{(100 \pm P/L\%)}$$

$$100 \pm P/L = \frac{1656 \times 125}{2300}$$

$$100 \pm P/L = 90$$

L = 10%

21. (c) : माना 1 नोट बुक का CP = ₹1

500 नोट बुक का CP =₹ 500

300 नोट बुक का SP =₹ 500

140 नोट बुक का SP $= 140 \times \frac{500}{300} \times \frac{120}{100}$ = ₹ 280

शेष 60 नोट बुक का SP =₹ 60

500 नोट बुक का SP = 500 + 280 + 60 = 840

∴ पूरे लेन-देन में लाभ % $= \frac{840 - 500}{500} \times 100 = \frac{340}{5} = 68\%$

22. (d) : प्रश्नानुसार,

विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{33}{20}$

$$\frac{\text{विक्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{33}{20}$$

माना विक्रय मूल्य = 33x

क्रय मूल्य = 20x

लाभ प्रतिशत $= \frac{(33x - 20x)}{20x} \times 100$

$$= \frac{13x}{20x} \times 100$$

$$= 13 \times 5$$

$$= \boxed{65\%}$$

23. (b) : ∵ cp : sp = c : d

प्रश्नानुसार,

$$\because d = c \times \frac{150}{100}$$

$$\frac{c}{d} = \frac{2}{3}$$

∴ cp : sp = 2 : 3

(लाभ)% $= \frac{(3-2)}{2} \times 100\% = 50\%$

24. (a) : बाइक एक सेकेण्ड में 48 मीटर चलती है

चाल $= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{48}{1} = 48$ मी./से.

चाल को किमी./घंटा में ज्ञात करने के लिए $\frac{18}{5}$ से गुणा करते है।

$$= 48 \times \frac{18}{5}$$

= 172.8 किमी./घंटा

25. (a) : माना संपूर्ण यात्रा की कुल दूरी = 2x

प्रश्नानुसार, $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$ = समय

$$\frac{x}{62} + \frac{x}{93} = 15$$

$$\frac{93x + 62x}{62 \times 93} = 15$$

$$\frac{155x}{62 \times 93} = 15$$

$x = \frac{15 \times 62 \times 93}{155}$

$x = 558$

संपूर्ण यात्रा में तय की गई कुल दूरी $= 2x = 2 \times 558$

$= 1116$ किमी.

26. (d) : कार की चाल $= \frac{275}{5} = 55$ किमी./घंटा

∵ कार की चाल 5 किमी./घंटा कम कर दे

कार की नयी चाल $= 55 - 5 = 50$ किमी./घंटा

∴ कार द्वारा 250 किमी. की दूरी तय करने में लगा समय

$= \frac{250}{50}$

$= 5$ घंटे

27. (c) : औसत चाल $= \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$

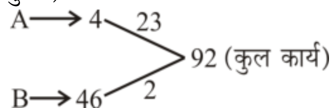
$= \frac{60+120}{\frac{60}{40}+\frac{120}{80}}$

$= \frac{180}{\frac{3}{2}+\frac{3}{2}}$

$= 180 \times \frac{2}{6}$

$= 60$ किमी./घंटा

28. (b) : प्रश्नानुसार,



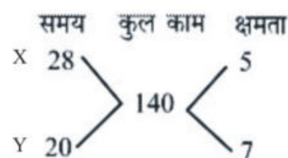
दोनों A तथा B मिलकर एक साथ कार्य को पूरा करने में लगा समय

$= \frac{92}{23+2}$

$= 3.68$

$= 3.6$ (दशमलव के एक स्थान एक)

29. (c) : X एक काम – 28 दिन, Y एक काम 20 दिन



X ने अकेले 4 दिन 5 क्षमता से कार्य किया तो कुल कार्य $= 4 \times 5$ $= 20$ काम

शेष काम = कुल काम – x द्वारा 4 दिन में किया काम

$= 140 - 20 = 120$

शेष काम x तथा y ने क्रमशः 5 तथा 7 क्षमता से कार्य किया

$\frac{120}{5+7} = \frac{120}{12}$

$= 10$ दिन

कुल कार्य = 4 दिन x द्वारा काम + 10 दिन x तथा y द्वारा काम

$= 14$ दिन

30. (a) : प्रश्नानुसार,

$20\ W \times 15 = 16\ M \times 15$ $\begin{bmatrix} M - \text{पुरुष} \\ W - \text{महिला} \end{bmatrix}$

$\frac{M}{W} = \frac{20}{16}$

अतः $M : W = 5 : 4$

31. (b) : माना M →आदमी और B→ लड़के

प्रश्नानुसार,

$(6M + 8B) \times 10 = (26M + 48B) \times 2$

$60M + 80B = 52M + 96B$

$8M = 16B$

$M = 2B$

माना 25 लड़के उसी काम को x दिनों में करेंगे।

पुनः प्रश्नानुसार,

$(6M + 8B) \times 10 = 25B \times x$

$60M + 80B = 25B \times x$

$120B + 80B = 25B \times x$ (∵ $M = 2B$)

$x = \frac{200B}{25B}$

$= 8$ दिन

32. (c) : $2x^2 + ax + b = 35$ ____ (i)

$2x^2 + bx + a = 29$ ______ (ii)

समी. (i) व समी. (ii) में $x = 3$ रखने पर

$\Rightarrow 18 + 3a + b = 35$

$\Rightarrow 3a + b = 17$ _____ (iii)

$\Rightarrow 18 + 3b + a = 29$

$\Rightarrow 3b + a = 11$ ______ (iv)

समी. (iii) व (iv) को जोड़ने पर

$4a + 4b = 28$

$a + b = \frac{28}{4} = 7$

$a + b = 7$

33. (d) : द्विघात समी. $3x^2 + 2x + 5 = 0$ की तुलना $ax^2 + bx + c$ से करने पर -

$a = 3, b = 2, c = 5$

तब $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4 \times 3 \times 5}}{2 \times 3}$

$= \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 60}}{6}$

$= \frac{-2 \pm \sqrt{-56}}{6}$

अतः स्पष्ट है कि मूल काल्पनिक (सम्मिश्र) होगें।

34. (a) : दिया है-

$x = 2+\sqrt{5}$

$y = 2-\sqrt{5}$

प्रश्ननानुसार,

$x^2 + y^2 = (2+\sqrt{5})^2 + (2-\sqrt{5})^2$

$= 4 + 5 + 4\sqrt{5} + 4 + 5 - 4\sqrt{5}$

$= 9 + 9$

$= 18$

35. (d) : दिया है-

समान्तर श्रेणी का प्रथम पद $(a) = 36$

अन्तिम पद $(l) = 46$

पदों का योगफल $(s) = 574$

सूत्र- पदों का योगफल $(S_n) = \frac{n}{2}(a+l)$

$574 = \frac{n}{2}(36+46)$

$574 = 41n$

$n = 14$

अतः पदों की संख्या $(n) = 14$

36. (d) : माना a प्रथम पद तथा d सर्वान्तर है।

तब, $T_p = a+(p-1)d \Rightarrow a+(p-1)d = q$ ..... (i)

$T_q = a+(q-1)d \Rightarrow a+(q-1)d = p$ ..... (ii)

समी. (i) एवं (ii) को हल करने पर

$a = p+q-1$ and $d = -1$

$\therefore$ $T_{p+q} = (p+q-1)+(p+q-1)(-1)$

$= (p+q-1)-(p+q-1) = 0$

37. (d) : 14, 42, 54 और 6 का ल.स.-

$14 = 2 \times 7$

$42 = 2 \times 3 \times 7$

$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$6 = 2 \times 3$

ल.स. $= 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7$

$= 378$

अतः 378 सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या है जो 14, 42, 54 और 6 से विभाज्य है।

38. (b) : दिया है p, q का H.C.F = 37

$P + q = 1961$

माना $P = 37x$, $q = 37y$

प्रश्नानुसार,

$37x + 37y = 1961$

या $x + y = 53$

$x = 1, y = 52$ $1+52 = 53$

$x = 2, y = 51$ $2+51 = 53$

$x = 3, y = 50$ $3 + 50 = 53$

$x = 26, y = 27$ $26 + 27 = 53$

अतः कुल युग्मों की संख्या = $\boxed{26}$

39. (c) : प्रश्न से,

$\frac{2}{9}, \frac{16}{81}, \frac{32}{117}, \frac{54}{189} = \frac{2\times1}{9}, \frac{2\times8}{9\times9}, \frac{2\times16}{13\times9}, \frac{2\times27}{9\times21}$

भिन्न का म.स.प. = $\frac{\text{अंश का म.स.प.}}{\text{हर का ल.स.प.}}$

$= \frac{2}{27\times13\times21} = \frac{2}{7371}$

40. (a) : प्रश्नानुसार,

समूह में फूलों की अधिकतम संख्या

= 1826, 2486 का HCF

2	1826, 2486
11	913, 1243
	83, 112

$2\times11 = 22$

41. (c) : माना अंतः कोण x^o है।

बाह्य कोण $= 360^o$

प्रश्नानुसार,

$nx = 360\times\frac{150}{100}$

$nx = 540$ ... (i)

सभी अंतः कोणों का योग $= (n-2) \times 180$

$(n-2) \times 180 = 540$

$n - 2 = 3$

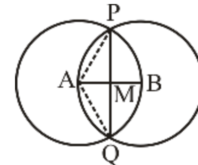
$n = 5$

$\because$ समी. (i) से,

$5x = 540$

$x = 108^o$

42. (b) : वृत्त के केन्द्रों को मिलाने वाली रेखा तथा उभयनिष्ठ जीवा परस्पर लम्ब समद्विभाजित करते हैं।



ΔPAM में,

$AP^2 = PM^2 + AM^2$

$(24)^2 = PM^2 + (12)^2$

$PM^2 = 24^2 - 12^2$

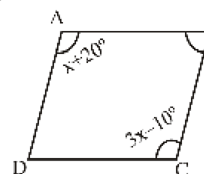
$PM = 12\sqrt{3}$ cm

$\therefore$ $PQ = 24\sqrt{3}$ cm

43. (c) : समान्तर चतुर्भुज में सम्मुख कोण बराबर होते हैं अर्थात्

$\angle A = \angle C$

$\angle B = \angle D$



$x + 20^o = 3x - 10^o$

$2x = 30^o$

$x = 15^o$

44. (d) : चतुर्भुज के चारों कोणों का योग 360° होता है।
दिया है चतुर्भुज के तीन कोण क्रमशः 70°, 85° और 95° है।

∴ चौथा कोण $= 360° - (70° + 85° + 95°)$
$= 360° - 250°$
$= 110^0$

अतः चौथे कोण की माप 110^0 है।

45. (b) : ∵ समबाहु त्रिभुज की माध्यिका, इसके ऊँचाई (h) के बराबर होगी।

∴ $h = \frac{\sqrt{3}}{2} a = y$ (माध्यिका) $\left\{\begin{array}{l}\text{जहाँ } a = \text{समबाहु त्रिभुज की भुजा} \\ h = \text{ऊँचाई} \\ y = \text{माध्यिका}\end{array}\right\}$

$a = \frac{2y}{\sqrt{3}}$

∵ समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times \left(\frac{2y}{\sqrt{3}}\right)^2$

$= \frac{y^2}{3} \times \sqrt{3} \quad = \frac{y^2}{\sqrt{3}}$

46. (a) : 10 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त की परिमाप (परिधि)
$= 2\pi r$
$= 2 \times 3.14 \times 10 = 62.8$

एक चौथाई वृत्त का परिमाप $= \frac{62.8}{4} = 15.7$

47. (c) : प्रश्नानुसार,
घन का आयतन = (भुजा)^3
$\sqrt[3]{729}$ = भुजा
भुजा $= \sqrt[3]{\underline{3 \times 3 \times 3} \times \underline{3 \times 3 \times 3}}$
$= 3 \times 3$
$= 9$ cm
अतः घन का मुख्य विकर्ण = भुजा $\sqrt{3}$
$= 9\sqrt{3}$ cm

48. (b) : माना घनाभ की ऊँचाई = h cm
घनाभ की लम्बाई (l) 3cm और चौड़ाई (b) 5cm है।
घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = 174 cm^2
$2 (lb + bh + hl) = 174$
$2 (3 \times 5 + 5 \times h + h \times 3) = 174$ cm^2
$16h = 144$
$h = 9$ cm
लम्बाई : ऊँचाई = 3 : 9 = 1 : 3

49. (c) : प्रश्न से,

व्यक्ति द्वारा निशाना लगाने की प्रायिकता (p) $= \frac{5}{8}$

व्यक्ति द्वारा निशाना नहीं लगाने की प्रायिकता (q) $= \frac{3}{8}$

$n(E) = {}^{10}C_2 \, p^2 q^8$

$= {}^{10}C_2 \left(\frac{5}{8}\right)^2 \times \left(\frac{3}{8}\right)^8$

$= \frac{\lfloor 10}{\lfloor 8 \lfloor 2} \times 25 \times \frac{3^8}{8^{10}}$

$= 45 \times 25 \times \frac{3^8}{8^{10}}$

$= \frac{1125 \times 3^8}{8^{10}}$

50. (d) :
माना घटते क्रम में 11 प्रेक्षण a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k हैं।

माध्यिका $= \frac{n+1}{2}$ वाँ पद

$= \frac{11+1}{2}$ वाँ पद = 6 वाँ पद = f

यदि सबसे बड़े पाँच प्रेक्षण में 3 की वृद्धि की जाय,
$(a+3), (b+3), (c+3), (d+3), (e+3), f, g, h, i, j, k$

तब माध्यिका $\frac{11+1}{2}$ वाँ पद = 6 वाँ पद = f

अतः माध्यिका में कोई परिवर्तन नहीं होगा।

51. (b) 52 पत्ती में से 2 पत्ती निकालने की कुल विधि = ${}^{52}C_2$
∵ 52 पत्ती में कुल इक्के की संख्या = 4
4 में से 1 इक्के निकालने की कुल विधि = ${}^{4}C_1$
∵ 52 पत्ती में हुकुम की कुल पत्ती की संख्या = 13
जिसमें से एक इक्का (हुकुम का इक्का) निकल चुका है। अतः हुकुम के शेष पत्ती की संख्या = 12
12 में से एक पत्ती जो कि हुकुम की हो, खींचने की कुल विधि = ${}^{12}C_1$
अतः 52 पत्ती में से 2 पत्ती खींचने पर एक पत्ती इक्का तथा दूसरी पत्ती हुकुम की होने की प्रायिकता $= \frac{\text{अनुकूल स्थितियाँ}}{\text{कुल सम्भव स्थितियाँ}}$

$= \frac{{}^4C_1 . {}^{12}C_1}{{}^{52}C_2}$

$= \frac{4 \times 12}{52 \times 51} = \frac{4 \times 12 \times 2}{52 \times 51} = \frac{8}{221}$

52. (c) : A के जीवित रहने की प्रायिकता = p
A के जीवित न रहने की प्रायिकता = 1-p
B के जीवित रहने की प्रायिकता = q
∴ B के जीवित न रहने की प्रायिकता = 1-q
दोनों में से किसी के जीवित न रहने की प्रायिकता = (1-P) (1-q)
= (1 - p - q + pq)
∴ दोनों में से किसी एक के जीवित रहने की प्रायिकता
= 1-(1-P-q+pq) = p+q-pq

53. (c) : 2012 में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की संख्या

$= 200 \times \frac{22}{100} = 44$

2013 में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की संख्या

$= 200 \times \frac{20}{100} = 40$

2017 में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की संख्या

$$= 200 \times \frac{16}{100} = 32$$

2018 में अंतर्राज्यीय खेल प्रतियोगिताओं की संख्या

$$= 200 \times \frac{18}{100} = 36$$

अतः कुल संख्या = 44 + 40 + 32 + 36 = 152

54. (c) : पंजाबी विषय में प्रतिशत $= \left(\frac{45}{50} \times 100\right)\%$

$= 90\%$

55. (d) : माना बुधवार को बेचे गये टिकटों की संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{28+24+x}{3} = 31$$

$\Rightarrow x = 93 - (28+24)$

$x = 93 – 52$

$x = 41$

अतः बुधवार को बेचे गये टिकटो की संख्या 41 होगी।

56. (a) : प्रश्नानुसार, $(64^o + 58^o)$ = ₹2 करोड़

$122°$ = ₹2 करोड़

∴ $360° = \frac{2}{122^o} \times 360^o$

= ₹5.90 करोड़

अतः उस वर्ष में देश द्वारा सभी विभिन्न उत्पादों के आयात पर कुल व्यय राशि ₹5.9 करोड़ थी।

57. (d) : दिए गए ऑकड़ों से,

केवल एक विषय पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या

= 23 + 32 + 9 = 64

58. (a) : दिए गए वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल दो भाषाएँ पढ़ने वाले छात्रों की संख्या = 20 + 5 + 7 = 32

59. (a) : P द्वारा जनवरी से अप्रैल तक 4 महीनों के दौरान बेची गई इकाई = 80 + 30 + 50 + 90

= 250

Q द्वारा जनवरी से अप्रैल तक 4 महीनों के दौरान बेची गई इकाई

= 60 + 40 + 70 + 60

= 230

P और Q द्वारा बेची गई इकाई का अनुपात = 250 : 230

= 25 : 23

60. (d) : प्रश्नानुसार,

$(10001)_2 \times (100)_2 = ?$

$(1\times2^4 + 0 + 0 + 0 + 1) \times 4 = ?$

$(16 - 1) \times 4 = ?$

$17 \times 4 + ?$

$68 = ?$

$? = 68$

61. (a) : प्रश्नानुसार,

$(1 \times 2^4 + 1\times 2^3 + 0 + 0\ 1)/(1\times2^2 + 0 + 1) = ?$

$(16 + 8 + 1)/4+1) = ?$

$25/5 = ?$

$5 = ?$

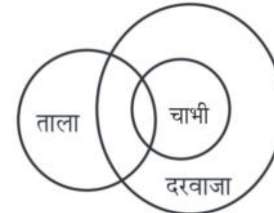
$? = 5$

62. (a) : प्रश्नानुसार,



अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों अनुसरण करता है।

63. (c) : कथानानुसार वेन आरेख निम्नवत् है–



अतः उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि कुछ ताले, दरवाजे हैं।

64. (b) : कथनानुसार, वेन आरेख निम्नवत् है-



अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।

65. (b) : किसी भी सामान्य वर्ष के प्रथम तथा अन्तिम दिन समान होते है।

अत: 31 दिसम्बर 2018 को भी 'सोमवार' होगा।

66. (c) : 26 जनवरी 2012 को दिन

विषम दिन निकालने पर–

= 2000 + 2 लीप वर्ष + 9 साधारण वर्ष + 26 जनवरी 2012

$= 0 + 2 \times 2 + 9 \times 1 + 26$

= 4 + 9 + 26

= 39 विषम दिन

शेष विषम दिनों की संख्या $= \frac{39}{7}$ = 4 शेष विषम दिन

∵ 0 का कोड = रविवार

1 का कोड = सोमवार

2 का कोड = मंगलवार

3 का कोड = बुधवार

4 का कोड = गुरुवार

5 का कोड = शुक्रवार

6 का कोड = शनिवार

अत: 26 जनवरी 2012 को 'गुरुवार' होगा।

67. (d) 9:00 AM से 3:00PM के बीच कुल समय = 6 घंटे

∵ घड़ी की घंटे वाली सुई 1 घंटे में 30^0 कोण घुमती है।

∴ 6 घंटे में घड़ी की घंटे की सुई द्वारा बना कोण $= 6 \times 30°$

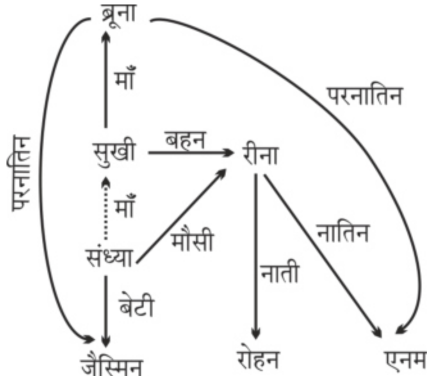
$= 180°$

68. (b) : प्रश्न में दिए गए कथन से स्पष्ट है कि
धारणा -(I) 'पुस्तक के कवर पर लेखक का सही नाम मुद्रित करना' महत्वपूर्ण है।
कथन में निहित है। जबकि धारणा -II, कथन में निहित नहीं है।

69. (b) : भारत में ज्यादातर कारें राइटहैंड कारें होती है क्योंकि भारत में कारें राइटहैंड से चलाने का प्रचलन और नियम है। जिस कारण भारतीय कार कंपनियाँ राइटहैंड कार बनाती है। अतः कथन सही है परन्तु कारण गलत ।

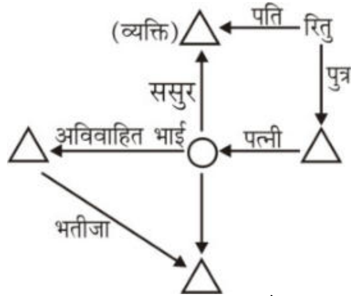
70. (a) : विकल्पों में दिए गए युग्मों में से विकल्प (a) में दिया गया युग्म अभीष्ट उत्तर होगा। जिसमें दिया गया कथन B, कथन D में अंतर्निहित है तथा दोनों कथन, मुख्य कथन से तार्किक रूप से संगत है।

71. (a) : प्रश्नानुसार रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि जैस्मिन संध्या की बेटी है।

72. (a) : प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर-



उपर्युक्त रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि वह व्यक्ति रितु का पति है।

निर्देश : हल (73-77)–

दिन	व्यक्ति	स्थान
सोमवार	J	लखनऊ
मंगलवार	N	दिल्ली
बुधवार	P	चण्डीगढ़
वृहस्पतिवार	M	मुम्बई
शुक्रवार	O	चेन्नई
शनिवार	K	अहमदाबाद
रविवार	L	पुणे

73. (c) : K अहमदाबाद के लिए उड़ान भरता है।

74. (a) : लखनऊ के लिए उड़ान भरने वाले व्यक्ति की फ्लाइट 'सोमवार' को है।

75. (d) : N की फ्लाइट 'मंगलवार' को है।

76. (d) : K की फ्लाइट, O और L के फ्लाइटों के ठीक बीच में है।

77. (b) : मुम्बई और पुणे की उड़ानों के बीच दो व्यक्तियों की फ्लाइट है।

78. (c) : दिए गए प्रश्न के अनुसार वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु ट्रेनों और बसों में किराया मुफ्त करने की माँग को सरकार ने 2020 के सार्वजनिक क्षेत्रों में मुफ्त हो जाने की घोषणा की जिससे यह स्पष्ट है कि कथन प्रश्न से पूर्णतः संबंधित है। अतः कथन निश्चित रूप से सत्य है।

79. (d) : कथन के अनुसार यूरोपियन यूनियन के लोगों को लाभ पहुचाने के लिए परिवहन की सुविधा मुफ्त की गयी जबकि प्रश्न में स्पष्ट है कि परिवहन की सुविधा मुफ्त इसलिए की गयी है कि यातायात की भीड़ और प्रदूषण को कम कर सके। अतः कथन निश्चित रूप से गलत है।

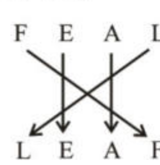
80. (b) : जिस प्रकार प्रकृति का विशेषण प्राकृतिक होता है। उसी प्रकार पोषण का विशेषण पोषित होता है। अतः विकल्प (b) अभीष्ट उत्तर होगा।

81. (a) : जिस प्रकार Avalanche (हिमस्खलन) से Ice (बर्फ) की उत्पत्ति होती है, उसी प्रकार Volcano (ज्वालामुखी) से Lava (लावा) की उत्पत्ति होती है।

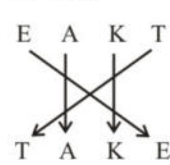
82. (a) : जिस प्रकार अण्डे से ऑमलेट बनाया जाता है, उसी प्रकार अयस्क से धातु प्राप्त की जाती है।

83. (d) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः **?** = TAKE

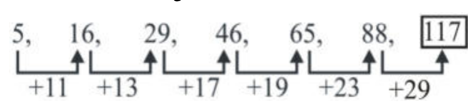
84. (d) : जिस प्रकार,

$$56 : 15 \Rightarrow \frac{5\times6}{2} = 15$$

एवं $$76 : 21 \Rightarrow \frac{7\times6}{2} = 21$$

इसी प्रकार, $$81 : ? \Rightarrow \frac{8\times1}{2} = \boxed{4}$$

85. (c) : दी गयी संख्या श्रृंखला निम्नांकित है–



अतः (?) के स्थान पर 117 होगा।

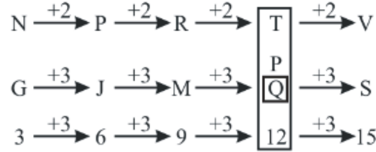
नोट–अभाज्य संख्याओं को बढ़ते हुए क्रम में रखा गया है।

86. (b) : श्रृंखला निम्न तरीके से पूर्ण होगी–

A<u>C</u>E<u>B</u>D / <u>A</u>CEB<u>D</u> / <u>A</u>CEB<u>D</u>

अतः विकल्प (b) में दिया गया अक्षर संयोजन 'CEADAD' श्रृंखला को पूर्ण करेगा।

87. (a) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है -

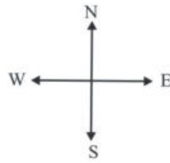


अतः TQ12 श्रृंखला से सम्बन्धित नहीं है।

88. (c) : दिये गये पैटर्न में रोमन अंकों को बिन्दुओं द्वारा दर्शाया गया है अतः अगला पैटर्न विकल्प (c) में निहित आकृति होगी।
(∵ रोमन अंक − I, II, III, IV, ...)

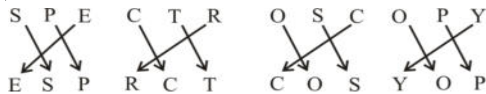
89. (b) : बुध, शुक्र, पृथ्वी के बाद आने वाला ग्रह 'मंगल' है। क्योंकि ये चारों ग्रह सूर्य के निकटतम दूरी पर स्थित है। और इन्हे आन्तरिक ग्रह भी कहा जाता है।

90. (b) :

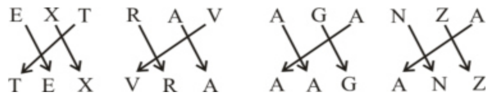


दिया है, पश्चिम = दक्षिण
दक्षिण = पूर्व
पूर्व = उत्तर
उत्तर = पश्चिम
अतः सूर्योदय 'उत्तर' दिशा में होगा क्योंकि 'पूर्व' को उत्तर कहा जाता है।

91. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



92. (b) : जिस प्रकार,

A M B E R
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 +13 +2 +5 +18 → 39 ⇒ $3 \times 9 = 27$

तथा,

B R O W N
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
2 +18 +15 +23 +14 → 72 ⇒ $7 \times 2 = 14$

उसी प्रकार,

G R E E N
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
7 +18 +5 +5 +14 → 49 ⇒ $4 \times 9 = 36$

93. (a) : जिस प्रकार,
Surat is a hot place → a hot is place Surat
तथा water vapour to air here → to air vapour here water
उसी प्रकार,
Shimla is a hill place → A hill is place Shimla

94. (c) : जिस प्रकार,

A → 1
C → 3
C → 3
E → 5
S → 19
S → 19

उसी प्रकार,

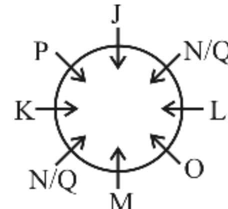
E → 5
X → 24
C → 3
E → 5
L → 12
L → 12
E → 5
N → 14
C → 3
E → 5

95. (b) : दिये गये विन्यास में सभी संख्याओं को हटाने पर
R Q A $ I ^ R # E % S * P
अतः S के बाईं और नौवें स्थान पर Q अक्षर आयेगा।

96. (c) : 6582358125834356545865845 8
ऐसे 5, 8 है जिनके बाद संख्या 4 नहीं आती है, परन्तु जिसके पहले संख्या 5 आती हैं।

97. (c) : प्रश्नानुसार,
रोहन/2 = राम = 2 सोहन
रोहन > राम > सोहन ....(i)
सोहन/2 = रवि = 2 रोहित
सोहन > रवि > रोहित ..... (ii)
समी. (i) और समी. (ii) से,
रोहन > राम > सोहन > रवि > रोहित
अतः इनमें से रोहन सबसे बड़ा होगा।

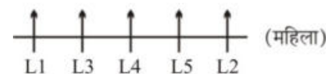
98. (b) : प्रश्नानुसार, बैठने का क्रम निम्नवत् है-



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि J के ठीक दाईं ओर 'P' बैठा है।

99. (d) : प्रश्नानुसार,





अतः विकल्प (d) से, M1 और L1 युग्म का विकर्ण एक दूसरे के सामने है।

100.(d) : B का एक दिन का कार्य $= \frac{1}{A+B} - \frac{1}{A} = \frac{1}{30} - \frac{1}{40}$

$= \frac{4-3}{120} = \frac{1}{120}$

अतः B उस कार्य को 120 दिन में पूरा करेगा।